

# 02

## Sessione speciale Migliorare la salute migliorando le città: nuovi percorsi per l'urbanistica

Rosalba D'Onofrio, Elio Trusiani

### Introduzione

Questa sessione speciale vuole promuovere una nuova alleanza tra salute e urbanistica incentrata sulla "qualità dell'abitare", quale esito di un insieme coordinato di azioni integrate di carattere trasversale e transdisciplinare, finalizzate al miglioramento delle condizioni di salute e di benessere nelle città. Queste azioni riguardano: la forma urbana, i caratteri del costruito, l'organizzazione della mobilità, la dislocazione e la mixité delle funzioni, la difesa e la fruizione delle aree verdi e degli spazi di aggregazione, la sicurezza e la resilienza delle componenti ambientali, il controllo dei costi sociali e ambientali. La riuscita di queste azioni non richiede grandi interventi ma una molteplicità di pratiche adattabili, basate su una quotidiana attività di conoscenza e di informazione, e sull'attivazione di percorsi di crescita civica e di responsabilizzazione della comunità. Con l'aiuto di alcune esperienze europee (Bristol e Londra) e di città italiane (Udine e Bologna), la Sessione con il supporto di ricercatori provenienti da diverse discipline (medici, urbanisti, esperti in diritto pubblico, fisici ambientali, architetti, ecc.) e di amministratori, si propone di far emergere i possibili conflitti e le possibili innovazioni che una nuova declinazione dell'alleanza salute-urbanistica può generare ai fini della costruzione di approcci più "human-friendly".

## Rigenerazione delle aree pubbliche come opportunità di salute

Simona Arletti, Daniele Biagioni

### La Rete Italiana Città Sane OMS

La Rete italiana Città Sane è un'associazione di Comuni italiani riconosciuta dall'Organizzazione mondiale della sanità. Nata nel 1995 come movimento di Comuni, nel 2001 la rete Città Sane diventa associazione senza scopo di lucro. I principi ispiratori della Rete Città Sane sono la partecipazione della comunità, l'intersectorialità, la sostenibilità, la promozione di sani stili di vita, la cooperazione nazionale ed internazionale. La Rete promuove il ruolo e l'impegno dei comuni italiani nelle politiche di promozione della salute a livello locale. I comuni associati mirano a costruire un percorso condiviso di raccolta, analisi e diffusione degli elementi migliori e replicabili delle buone pratiche di promozione della salute, ad esempio in materia di inquinamento delle città, prevenzione di tumori, trapianti, risorse sanitarie. Inoltre, la Rete è impegnata sui temi principali del progetto Città Sane dell'Organizzazione mondiale della sanità, quali la pianificazione urbana per la salute, la valutazione di impatto sulla salute e l'invecchiamento in salute. La Rete offre alle città aderenti visibilità a livello nazionale; visibilità a livello internazionale attraverso "standard" di riferimento esplicitati nel documento sulla Fase VI (2014-2018) della Rete Europea Città Sane OMS; supporto e consulenza per la creazione/organizzazione di progetti/eventi; formazione per gli operatori degli Uffici Città Sane locali. L'approccio utilizzato dalla rete Città Sane è pienamente coerente con la strategia tracciata da Salute 2020. Entrambe propongono di programmare azioni e di progettare interventi tenendo conto dei fattori di contesto (culturali, ambientali, sociali, strutturali, organizzativi...) che possono condizionare, in senso sia positivo che negativo, le scelte e i comportamenti relativi al benessere e alla salute. E su questa stessa direzione che l'Oms, da diversi anni, promuove l'attivazione di reti internazionali orientate

alla salute privilegiando gli interventi nei setting di vita quali la scuola, i luoghi di lavoro, gli ospedali, ecc. Partecipare alla Rete è un'esperienza culturale che arricchisce di esperienza e di idee sia i tecnici che gli amministratori, punto di riferimento della loro città nella gestione della salute pubblica. Questo, nel lungo periodo, ha l'obiettivo di migliorare lo stato di salute della propria città, acquisendo e condividendo strumenti, idee e progetti che siano di stimolo all'attività quotidiana. Un Comune che fa parte della Rete può contare sull'apporto di un network italiano ed europeo impegnato nella promozione della salute e nel confronto continuo per individuare soluzioni migliori. In particolare la Rete stimola a costruire progetti di comunità con tutte le realtà istituzionali e associative del territorio. Ovviamente, per gli amministratori, fare parte della Rete significa soprattutto assumersi degli impegni, a livello locale, nei confronti dei propri cittadini. Nel momento in cui il Comune entra nella Rete Città Sane, deve comunicare alla segreteria nazionale un riferimento tecnico e uno politico, in modo da metter in moto la collaborazione, ma soprattutto per favorire la costruzione, all'interno del Comune, di un ufficio che si occupi di promozione del benessere e della salute e la presenza di una volontà politica. La questione centrale è proprio quella del personale addetto che deve avere un ruolo ben definito per potere mettere in pratica le progettualità. Sicuramente la principale difficoltà è di individuare le risorse umane ed economiche che consentano la messa in pratica dei principi ispiratori dell'Oms a livello di politiche e progettualità locali. Soprattutto per quanto riguarda i piccoli comuni, questo non è affatto scontato. Un'ulteriore difficoltà riguarda i comuni di grandi dimensioni, in cui si corre il rischio che l'ufficio città sane rimanga "isolato" all'interno di un settore, quando invece le strategie di salute dovrebbero essere trasversali a tutte le politiche e a tutti i settori; per questo si consiglia di inserire l'ufficio Città Sane in staff al Sindaco o alla direzione generale. Occorre poi partire, insieme all'Azienda Sanitaria Locale, da una conoscenza delle caratteristiche di salute della propria popolazione per sapere dove incidere. L'ufficio Città Sane di ogni Comune è tenuto ad avere uno stretto rapporto con

le aziende sanitarie di competenza per potere integrare le strategie di prevenzione e promozione della salute e produrre sinergie. Il rapporto con le aziende sanitarie di articola su due livelli: da un lato le aziende rispondono direttamente alla Regione e quindi la Rete nazionale sta cercando di favorire l'adesione delle Regioni e la partecipazione delle città della Rete ai tavoli per l'applicazione a livello regionale del Piano Nazionale di Prevenzione; dall'altro a livello locale, la collaborazione fra Comune e Azienda Sanitaria si costruisce insieme dopo una analisi del profilo di salute, elaborando, se possibile, un Piano per la salute e lavorando sui singoli progetti di prevenzione, a partire da quelli diretti all'educazione alla salute nelle scuole. Occorre conoscere le reciproche competenze ed attività per evitare sovrapposizioni e per arricchire le strategie attraverso i diversi punti di vista, quello della sanità, del sociale, dell'istruzione, della mobilità e dell'ambiente, perché salute è in tutte le politiche.

### La Carta di Genova: riempire di salute i vuoti urbani

Il 2 e 3 luglio 2015, a Genova, si è tenuto il tredicesimo meeting nazionale della Rete italiana Città Sane. Il titolo del meeting "In questa occasione le città che fanno parte della rete hanno avuto modo di confrontarsi sui temi delle politiche pubbliche in rapporto al benessere dei cittadini e di approfondire - con contributi di esperti nazionali e internazionali - il tema della rigenerazione urbana come opportunità di salute. Sono stati realizzati workshop tematici su alcune significative esperienze di rigenerazione urbana realizzate nelle città, suddivisi sulla base di tre tipologie di aree: ex Ospedali Psichiatrici, aree verdi ed edifici dismessi. Sulla base di questo confronto, è stato scritto un decalogo secondo cui riqualificare edifici pubblici dismessi, aree verdi inutilizzate e altri vuoti urbani significa ridare interesse alla città pubblica con lo sguardo indirizzato a garantire più salute. La Carta dà suggerimenti e spunti di riflessione alle città, nel momento in cui si inizia un'opera di riqualificazione urbana:

1. ridare significato in coerenza con l'identità e la storia dei luoghi: il patrimonio pubblico dismesso e non utilizzato costituisce una

risorsa primaria perché la sua rigenerazione ri-conferisce qualità a quelle parti della città che non rispondono più ai bisogni dei cittadini;

2. trasformare per ridare bellezza e trasmettere belle emozioni;
3. mantenere la regia pubblica dei processi di trasformazione adottando un approccio multidisciplinare in risposta ai bisogni dei cittadini e mettendo in rete i vari soggetti istituzionali: l'atteggiamento delle amministrazioni dovrebbe essere rivolto a garantire una prevalenza nell'area delle funzioni pubbliche, insieme ai servizi necessari alla cittadinanza;
4. porre al centro la comunicazione degli obiettivi e della partecipazione dei cittadini, delle associazioni del terzo settore e della rete tra soggetti istituzionali: la riqualificazione di spazi deve essere contestualizzata ai bisogni che la comunità di riferimento esprime, per far crescere il senso di appartenenza e di bene pubblico condiviso;
5. includere nella progettazione della riqualificazione urbanistica la programmazione di come dare continuità e sostenibilità economica e gestionale al progetto di recupero, avendo il più possibile chiaro l'utilizzo e i possibili utenti: occorre privilegiare strumenti di concessione anche temporanea e prestare una forte attenzione all'avvio di nuove imprese innovative;
6. considerare prioritariamente la tutela idrogeologica del territorio nella progettazione di interventi quali ad esempio gli orti urbani;
7. essere sempre consapevoli che la presenza di verde è elemento indispensabile per una riqualificazione che punti a migliorare benessere e qualità della vita;
8. valutare la possibilità di attuare interventi di riuso temporaneo qualora le riqualificazioni di ampi spazi dismessi richieda, come spesso accade, tempi di realizzazione

troppo lunghi;

9. prevedere, fin dall'inizio dei progetti, meccanismi di mediazione dei possibili conflitti che includano tutti gli interessi in gioco (es. pazienti, familiari, operatori);
10. tenere presente che la riqualificazione di spazi urbani può essere non solo macro ma un *modus vivendi* che dà attenzione costante alla qualità dell'ambiente in cui viviamo.

Il confronto tra le città ha evidenziato che riqualificare spazi urbani secondo criteri di salute significa creare un contesto di apprendimento, uno spazio che sia *interessere* e non solo *interesse*, un linguaggio nuovo che contempra le differenze e ridoni piacere della socialità.

### **Premiare i comuni virtuosi che lavorano sulla riqualificazione urbana secondo criteri di salute**

Un importante stimolo è quello dato dall'Oscar della Salute, con cui abbiamo raccolto una serie di buone pratiche, di progetti di promozione della salute in ambito urbano. I progetti sono pubblicati dal 2011 sul sito [www.retecittasane.it](http://www.retecittasane.it). La diffusione della buona pratica a livello nazionale riguarda soprattutto i progetti che si classificano al primo posto, avendo ottenuto ottime valutazioni su tutte le dimensioni di valutazione: innovazione e originalità del progetto, partecipazione e coinvolgimento dei cittadini, trasferibilità e replicabilità del progetto, rilevanza del progetto. In diversi casi il progetto vincitore è stato poi replicato in diverse città della Rete: uno dei casi più riusciti è quello del progetto di 'Allenamento della memoria' che ha vinto l'oscar con il Comune di Modena e ha poi portato alla realizzazione di diversi Giardini della memoria, per tenere in allenamento la mente, in molte città della Rete. Negli ultimi anni, diversi progetti di riqualificazione urbana sono stati premiati. Nel 2015 il progetto vincitore della Menzione speciale per la dimensione "Rilevanza delle attività" è stato "Forti/e Insieme!", presentato dal Comune di Genova, con cui l'amministrazione comunale ha riportato alla comunità uno spazio storico da tempo abbandonato. L'aspetto più rilevante è lo

sviluppo delle capacità di relazione sia dei Soci e Volontari dell'Associazione a cui lo spazio riqualificato è stato affidato, sia degli utenti delle sue attività. L'interazione molto intensa con le problematiche ambientali porta ad una consapevolezza diffusa sulle responsabilità umane, individuali e sociali. Su tutto, si stende la crescita culturale e la presa di conoscenza del valore storico ed architettonico, non solo del Forte Tenaglie, ma dell'intero Parco delle Mura di Genova. L'Associazione si dedica ad attività di interesse sociale e, avendo scelto per farlo un sito ed un bene di proprietà pubblica, ciò si sposa con la valorizzazione del bene pubblico e la messa a disposizione di dotazioni e servizi in grado di migliorare la qualità della vita. Nel 2016 il progetto vincitore della Menzione speciale per la dimensione "Partecipazione e coinvolgimento dei cittadini", è stato "Valletta S. Nicola Bene Comune", presentato sempre dal Comune di Genova. Il Progetto di riqualificazione urbana prevede di: riattivare un'area verde del centro cittadino di Genova che rischiava di diventare un "vuoto urbano" per renderla fruibile come orto collettivo e luogo di incontro per attività ludiche e culturali; sostenere il controllo spontaneo, ma organizzato, dello spazio della Valletta da parte dei cittadini; stimolare la responsabilità individuale e collettiva; garantire il presidio dello spazio attraverso la manutenzione, il ridisegno periodico, la riappropriazione collettiva degli spazi e delle decisioni sulle trasformazioni. I cittadini e le associazioni sono coinvolti nel progetto sia nella realizzazione sia come utenti finali. Quest'anno, 2017, il Progetto vincitore della Menzione speciale per la dimensione "Partecipazione e coinvolgimento dei cittadini", è stato "Riqualificazione e recupero eco-sostenibile del Lungomare Poetto", presentato dal Comune di Cagliari. Si tratta di un progetto di grande entità che ha completamente cambiato una parte della città rendendola fulcro di attività sportive, motorie e ricreative per tutta la cittadinanza: è un bellissimo esempio di come l'agenda urbanistica possa e debba prendere in considerazione i bisogni di salute dei cittadini, agendo sul loro stile di vita attraverso la riqualificazione degli spazi urbani.

## Conclusione

La Rete Città Sane OMS ha recentemente firmato un protocollo di intesa con il Politecnico di Milano, in particolare con il “Department of Architecture, Built environment and Construction Engineering and Cluster in Desing of Health Facilities”, proprio con lo scopo di avere un supporto scientifico per le proprie città sui temi dell’urbanistica per la salute. Inoltre si sta programmando a Sacile, una della città della Rete più impegnate sui temi della programmazione urbanistica e dell’accessibilità, per le giornate del 30 novembre e 1° dicembre un workshop dedicato alla Pianificazione per la salute, preceduto da un Laboratorio Sperimentale Nazionale Su Rigenerazione Urbana e Nuove Prassi Urbanistiche.

## References

- [www.retecittasane.it](http://www.retecittasane.it)
- [www.euro.who.int](http://www.euro.who.int)

## Promozione della salute e pianificazione del territorio

Emanuela Bedeschi

Fino agli inizi degli anni 2000, l’igiene dell’ambiente costruito si è occupata degli strumenti necessari per allontanare le noxae patogene di natura fisica, chimica e biologica dagli ambienti di vita e di lavoro ed apportarvi, al contrario, elementi della medesima natura che rinforzano la salute. Una concezione, questa, che prendeva in considerazione l’uomo come semplice recettore statico e passivo di classici agenti ambientali, dentro la casa o dentro la fabbrica.

Lo sviluppo delle conoscenze relative alla fisiopatologia delle principali malattie croniche ha messo in luce il ruolo rivestito dall’ambiente costruito come induttore dei comportamenti degli individui. Basti pensare che le malattie croniche non trasmissibili sono responsabili di circa l’80% della mortalità in Europa (The European health report 2012: charting the way to well-being, the WHO Regional Office for Europe). Le malattie cardiovascolari rappresentano la principale causa di morte (50% del totale) seguite dai tumori che sono responsabili del 20%.

Il recente documento OMS “Global status report on non communicable diseases 2014” richiama la necessità di stabilire gli obiettivi da raggiungere, in linea con il “Global Ncd actionplan for Ncds 2010-2013”, al fine di ridurre la mortalità prematura associata a malattie croniche non trasmissibili del 25% entro il 2025. E’ chiaro che questo obiettivo è raggiungibile solo attraverso un’azione indirizzata a promuovere i determinanti di salute e contrastare i fattori di rischio delle principali malattie croniche.

L’Organizzazione Mondiale della Sanità, con alcuni documenti cardine succedutisi dal 2004 al 2008, ha dapprima prospettato la possibilità di ridurre in modo sostanziale, per mezzo di azioni di sanità pubblica, le malattie croniche e gli incidenti, successivamente ha individuato i principali fattori di rischio per lo sviluppo di tali patologie, con particolare riferimento alla sedentarietà e ai comportamenti adottati dalle persone negli spostamenti. Ha infine sottolineato come il rischio di sviluppare una malattia cronica



Adattato da: Dahlgren e Whitehead (1991).

Fig.1- I Determinanti di Salute – “La gamma di fattori personali, socio-economici e ambientali che determinano lo stato di salute delle singole persone e delle popolazioni “(WHO,1998)

o di incorrere in un incidente dipenda dalla interazione tra comportamento individuale, suscettibilità personale e ambiente di vita. Sotto questa luce, i comportamenti individuali a rischio risultano essere la risposta ad un ambiente non pensato per migliorare realmente la qualità della vita e facilitare le abitudini salutari delle persone.

Di qui il richiamo costante dell’OMS per la Salute in tutte le politiche e affinché le autorità sorvegliano i processi di pianificazione e gestione delle città e dei quartieri.

Per contrastare l’epidemia di malattie croniche degenerative occorrono interventi che si sviluppino attraverso strategie di popolazione finalizzate a diffondere e facilitare la scelta di stili di vita corretti secondo i principi di “Salute in tutte le politiche”. Si tratta di programmi di promozione della salute e, in particolare, di stili di vita e ambienti favorevoli alla salute della popolazione, finalizzati a creare le condizioni per rendere facile l’adozione di comportamenti salutari, che adottino un approccio multi-componente (trasversale ai determinanti di salute), per ciclo di vita (life-course), setting (scuole, ambienti di lavoro, comunità locali, servizio sanitario), ed intersettoriale (politiche educative, sociali, di pianificazione urbana, dei trasporti, dell’agricoltura, ecc.), con il coinvolgimento (empowerment di comunità) di tutti i livelli interessati, dai responsabili politici, alle comunità locali.

I crescenti rischi di malattie sono determinati soprattutto da cause esterne all’ambito del settore sanitario: dall’uso dei trasporti in un mondo che si sta rapidamente urbanizzando, all’edilizia, ai rischi ambientali e al cambiamento negli stili di vita, nei consumi e nell’alimentazione come risultato dell’economia e della cultura globalizzate.

## Le soluzioni ai problemi di salute sono essenzialmente intersettoriali

La promozione della salute è il processo che mette in grado gruppi e individui di aumentare il controllo sui fattori determinanti della salute e quindi di migliorarla, contempla il miglioramento sia degli stili di vita sia delle condizioni di vita rilevanti ai fini della salute. La promozione della salute non considera, come fattori determinanti, unicamente interventi e attività volti a rafforzare le conoscenze e le capacità individuali, bensì anche misure tese a modificare le condizioni economiche e ambientali in modo che incidano positivamente sulla salute dell'individuo e della popolazione. Il miglioramento dell'ambiente di vita, per creare condizioni favorevoli la salute, dipende dall'intervento di molteplici soggetti istituzionali e professionali diversamente competenti, quali gli amministratori e il personale degli Enti Locali, i gestori della mobilità e del sistema viario, gli urbanisti, i professionisti degli studi di progettazione edilizia.

Per ottenere risultati efficaci è necessario coordinare le diverse attività e condividere obiettivi comuni.

L'urbanistica è la disciplina che sostiene tecnicamente la pianificazione del territorio con obiettivi che comprendono il miglioramento della qualità della vita della collettività, delle relazioni, della coesione sociale e della salubrità degli insediamenti. Più che mai in quest'ambito il termine "salubrità" è da intendere nel significato di "promotore di salute" concetto che, secondo l'OMS già dal 1948, non è identificabile con la condizione di mera assenza di malattia, ma rappresenta lo stato di completo benessere fisico, mentale e sociale dell'individuo. Obiettivo primario è dunque l'utilizzo del territorio con modalità non solo in grado di allontanare dagli insediamenti umani gli agenti (fisici, chimici e biologici) di malattia, ma anche capaci di consentire e promuovere il raggiungimento del completo benessere fisico, mentale e sociale dei cittadini.

Vi è poi il ruolo del Servizio sanitario che, in questo campo, è sempre più rilevante e vario, non solo con compiti di valutazione, ricerca sul campo e monitoraggio degli effetti, ma anche con azioni di advocacy e di stewardship che, come indica il PNP 2014-2019, si devono esplicare in tutte le attività svolte dai Dipartimenti di Sanità pubblica, nelle va-

lutazioni preventive, nelle analisi d'impatto sulla salute delle trasformazioni territoriali e delle nuove attività, ma anche, con coerenza nelle più tradizionali attività di vigilanza e controllo sul territorio.

Nel campo della sanità pubblica il concetto di stewardship è stato definito nel World Health Report 2000 dell'OMS come "l'accurata e responsabile gestione del benessere della popolazione". Lo sviluppo del ruolo di steward della prevenzione e della promozione della salute da parte del settore sanitario nel raggiungimento con i portatori di interesse degli obiettivi di salute è un obiettivo prioritario del PNP 2014-2018. Sempre di più dunque il settore sanitario è chiamato a questa funzione di stewardship, nell'ambito di una governance partecipativa come indicato da Salute 2020 (OMS), fornendo dati, evidenze e buone pratiche e sostenendo e facilitando l'incontro e la collaborazione tra tutti i soggetti coinvolti nella tutela e nella promozione del benessere e della salute della popolazione.

Per esercitare con autorevolezza questa funzione il sistema sanitario, sia a livello centrale, che regionale, fino alle declinazioni territoriali, deve saper mediare tra i diversi interessi degli altri attori e stakeholder, promuovendo una nuova modalità di lavoro per gli operatori che partecipano ai percorsi per la pianificazione territoriale (urbanistica e mobilità). Occorre passare da un "obsoleto" atteggiamento prescrittivo, di valutatori di progetti, ad un ruolo di interlocutori, in cui si interagisce costantemente con i titolari delle scelte politiche al fine di "difendere la causa della salute" riportando la progettualità e l'impegno a una dimensione di salute, quale bene comune e non solo individuale.

Il PNP 2014-2018, promuove la trasversalità degli interventi attraverso la definizione di azioni in collaborazione con diversi settori, istituzioni, servizi fino alle organizzazioni di cittadini, formali e informali, presenti nella comunità locale, facendo proprio uno degli obiettivi di Salute 2020 (OMS): creare comunità resilienti e ambienti favorevoli.

Sviluppare resilienza è un fattore chiave per la tutela e la promozione della salute e del benessere sia a livello individuale che di comunità. Le comunità resilienti reagiscono in modo proattivo a situazioni nuove o avverse, si preparano a cambiamenti economici, sociali e ambientali e affrontano meglio la

crisi e le difficoltà. Il movimento delle Città Sane dell'OMS fornisce molteplici esempi su come si costruisce questo tipo di resilienza, soprattutto coinvolgendo la popolazione locale e generando un senso di appartenenza della comunità rispetto ai temi della salute. Altre reti che partono dal livello locale forniscono esperienze simili – come le scuole o gli ambienti di lavoro che promuovono salute. Inoltre, la collaborazione tra il settore ambientale e quello sanitario è fondamentale per proteggere la salute dell'uomo dai rischi derivanti da un ambiente pericoloso o contaminato e per creare ambienti sociali e fisici che promuovono salute.

Per quanto riguarda gli aspetti più propriamente attinenti la salubrità dei territori, numerosi studi hanno evidenziato in modo inequivocabile come l'ambiente costruito possa influire in modo importante sulla salute della popolazione, non solo in ragione della salubrità delle matrici acqua, aria, suolo, ecc., ma anche favorendo comportamenti orientati alla salute nei singoli e nelle comunità. La ricerca in materia è recente, ma tra il modo e la forma in cui le città sono costruite e organizzate e gli stili di vita dei suoi abitanti esiste una evidente relazione.

Diversi sono gli oggetti e le caratteristiche analizzate per ricercare correlazioni con indicatori di salute, le dotazioni di aree pedonali, le piste ciclabili, le zone 30, gli interventi per la sicurezza di strade e quartieri, i parchi e gli spazi verdi, la distribuzione dei servizi ed anche le caratteristiche degli spazi comuni e degli arredi urbani, ma anche la densità abitativa, le destinazioni d'uso, i sistemi di trasporto e la viabilità sono tutti fattori che pesano su scelte e comportamenti individuali.

### **Piano Regionale della Prevenzione della Regione Emilia-Romagna PRP 2015-2019. Progetto: Advocacy per le politiche di pianificazione urbanistica e dei trasporti orientate alla salute**

Nel Piano Regionale della Prevenzione della Regione Emilia-Romagna i programmi del "Setting Comunità – Programmi di popolazione" si rivolgono all'intera popolazione e alle comunità e possono pertanto essere realizzati solo con il coinvolgimento attivo dei cittadini, degli Enti Locali, delle associazioni, delle imprese e di tutti i diversi attori della comunità che devono poter dare il loro con-

tributo nelle fasi di progettazione, esecuzione e valutazione dei progetti. In quest'ottica i progetti di questo Setting affrontano i temi indicati dal PNP 2014-2018 con particolare attenzione all'approfondimento delle conoscenze sui possibili impatti delle matrici ambientali sulla salute (aria, alimenti, sostanze chimiche, amianto ...) e agli strumenti interdisciplinari per una loro adeguata valutazione preventiva, promuovendo e consolidando l'esperienza di integrazione realizzata con ARPA e con l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale. Si lavorerà alla costruzione di strumenti per la messa in rete e la condivisione delle risorse e delle esperienze presenti nei territori per promuovere salute e per offrire ai cittadini vere e proprie "mappe delle opportunità" di salute sostenendo l'attivazione di iniziative per la promozione dell'attività fisica e di una mobilità più sicura e sostenibile in collaborazione con gli Assessorati regionali competenti e l'Osservatorio regionale sicurezza stradale. Tutti questi interventi dovranno trovare una attuazione attraverso il consolidamento e l'ampliamento delle reti presenti nelle diverse realtà territoriali delle AUSL, infatti i programmi di promozione della salute hanno un maggiore successo se sono integrati nella vita quotidiana delle comunità, basati sulle tradizioni locali e condotti da membri della comunità stessa. Per promuovere il cambiamento degli stili di vita e raggiungere risultati di salute occorre porsi in questo Piano obiettivi sfidanti, costruire progetti in grado di raggiungere gran parte della popolazione regionale, che siano in grado di contrastare le disuguaglianze di salute e di mettere a sistema azioni integrate e intersettoriali. Nel Setting "Comunità – Programmi di popolazione" è previsto uno specifico Progetto, il 2.7 che si intitola "Advocacy per le politiche di pianificazione urbanistica e dei trasporti orientate alla salute" che prevede per tutte le Aziende sanitarie della Regione interventi di Formazione su questi contenuti rivolta agli operatori dei Dipartimenti di sanità pubblica che partecipano ai percorsi di pianificazione urbanistica e agli operatori referenti della promozione della salute delle AUSL, azioni di comunicazione dei contenuti di salute a supporto dello sviluppo del sistema regionale della mobilità ciclopedonale, azioni di promozione di progetti per l'utilizzo di forme di mobilità attiva e sostenibile nei percorsi casa-scuola e casa-

lavoro e la costruzione di occasioni di attività motoria nel tempo libero accessibili alla cittadinanza.

Per svolgere appieno il ruolo di Advocacy e Stewardship è di fondamentale importanza la valutazione sistematica degli impatti sulla salute legati all'ambiente, agli stili di vita, al lavoro, ma anche all'urbanizzazione e alla forma delle città in cui le persone vivono e tale ricerca deve essere accompagnata da una comunicazione efficace e funzionale ad azioni ed interventi in grado di garantire benefici per la salute. Occorre quindi implementare e garantire sistemi di monitoraggio, valutazione e sorveglianza degli indicatori nell'ottica di valutare non solo l'andamento dei progetti dei Piani, ma anche il guadagno in salute della nostra popolazione, con particolare attenzione alle fasce più vulnerabili.

A livello regionale e nazionale sono presenti numerosi sistemi informativi sia in ambito sociale e sanitario, sia in riferimento a fenomeni demografici e a dati ambientali, geografici e territoriali; in particolare sono disponibili numerose banche dati complete e costantemente aggiornate. È essenziale che questo notevole patrimonio informativo sia mantenuto e ulteriormente sviluppato con una visione unitaria, anche a supporto dei programmi di sanità pubblica oltre che ai fini della descrizione e valutazione dell'assistenza. Il sistema si è strutturato nel tempo e ha raggiunto una elevata complessità: da una parte ciò consente di avere già a disposizione fonti informative di ottima qualità, dall'altra richiede il superamento di ogni frammentarietà in una prospettiva unitaria.

## References

- DORS Piemonte: Il ruolo di stewardship del sistema sanitario nella e promozione della salute
- Heath GW, Browson RC, Kruger J et al. (2006) "The effectiveness of urban design and land use and transport policies to increase physical activity: a systematic review" *J Phys Act Health* 3 suppl. 1 S 55-S76. In <http://www.cdc.gov>
- Piano Nazionale Prevenzione 2014-2018
- Piano Regionale Prevenzione Emilia-Romagna 2015-2019
- WHO 2009; interventions on diet and physical activity: what works. In: <http://www.who.int>
- WHO Europe 2009; preventing road traffic injury: a public health perspective for Europe. In: <http://www.euro.who.int>
- WHO Europe 2013 *Review of evidence on health aspects of air pollution – REVIHAAP Project: technical report*. In <http://www.euro.who.int>
- WHO Europe (2014) *Health economic assessment tools (HEAT) for cycling and walking – methods and user guide, 2014 update – economic assessment of transport infrastructures and policies*. In: <http://www.euro.who.int>
- WHO Europe (2014) *Developing national action plans on transport, health and environment – a step by step manual for policy makers and planners*. In: <http://www.euro.who.int>
- World Health Organization –Regional Office for Europe (2013) *Health 2020: a European policy framework supporting action across government and society for health and well-being*. In <http://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/health-2020-a-european-policy-framework-supporting-action-across-government-and-society-for-health-and-well-being>
- World Health Organization –Regional Office for Europe (2014) *Obesity and inequities. Guidance for addressing inequities in overweight and obesity*. In: <http://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/obesity-and-inequities-guidance-for-addressing-inequities-in-overweight-and-obesity-2014>.

# Il ruolo delle comunità locali nell'Healthy Urban Planning: Turku e Rotterdam

Chiara Camaioni

## Abstract

L'importanza dei temi della salute e del benessere nell'ambiente costruito è ormai un dato acquisito nella costruzione di piani e progetti di sviluppo delle città. In alcuni Paesi Europei, questa integrazione avviene attraverso la promozione della "alfabetizzazione sanitaria" e della cittadinanza attiva. Il metodo individuato consiste nel coinvolgimento delle comunità locali e degli attori interessati, che sono chiamati a valutare ed influenzare le scelte che riguardano il benessere, la sicurezza e l'offerta di servizi sanitari e sociali. Questa cooperazione nella costruzione delle politiche urbane ha permesso di aumentare il senso delle comunità locali; di rafforzare la coscienza sociale; di prevenire i problemi e aumentare la percezione della sicurezza nelle città. Esempari in tal senso sono i casi di Turku in Finlandia e Rotterdam in Olanda. Il primo caso, rappresenta una *best practice* per la qualità di progetti sviluppati nel campo della mobilità urbana che viene promossa attraverso modalità di comunicazione integrata e che ha assunto un ruolo guida nei confronti di altre esperienze del Paese. Nel secondo caso, il Comune di Rotterdam ha abbracciato il "*Right to Challenge*", un'iniziativa finalizzata ad incoraggiare i cittadini a "sfidare" il comune sui temi del benessere e della salute nei progetti di trasformazione urbana. Il carattere innovativo della promozione di una cittadinanza attiva risiede nella creazione di una *Healthy Urban Planning* che si pone come punto di raccordo tra lo sviluppo di iniziative a favore di stili di vita salutari e pianificazione urbana mirata all'equità nella salute.

## Introduzione

Come dicono le stime WHO (1), entro il 2050 il 70% della popolazione mondiale vivrà nelle aree urbane. Questa tendenza porta con sé diverse criticità legate soprattutto agli effetti della crescente urbanizzazione sull'ambiente urbano nella sua capacità di influenzare la qualità della vita degli individui, produrre

benefici o danni per la salute.

A partire da questa evidenza, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha manifestato, in diverse occasioni, l'importanza della promozione della salute e del benessere nell'ambiente urbano attraverso la costruzione di azioni concrete, individuando nei piani urbanistici lo strumento più appropriato a produrre benefici e invitando i governi locali e i pianificatori a promuovere il coinvolgimento delle comunità locali e dei vari attori che operano sul territorio, nella costruzione di piani e progetti. Già nel 1948 l'OMS definiva la salute come "*a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity*" ed invitava i governi ad individuare programmi di educazione alla salute con il fine di promuovere uno stile di vita sano e garantire ai cittadini un alto livello di benessere. Successivamente, nel 1978, la Conferenza Internazionale sull'Assistenza Primaria, tenutasi ad Alma-Ata, esprimeva la necessità di individuare azioni, da parte di tutti i livelli di governo, degli operatori della salute e delle comunità internazionali, che avessero lo scopo di proteggere e promuovere il modello di attenzione primaria alla salute per tutti gli individui del mondo. Per la prima volta si mette in evidenza l'importanza della partecipazione nei processi pianificatori. Infatti, uno dei punti principali della dichiarazione internazionale specificava che l'assistenza sanitaria primaria "*(...) requires and promotes maximum community and individual self-reliance and participation in the planning, organization, operation and control of primary health care, making fullest use of local, national and other available resources; and to this end develops through appropriate education the ability of communities to participate*". A partire da questo momento la partecipazione diventa elemento fondamentale dei mandati sanitari locali, nazionali e globali (Nauhauser, 2017).

Con la Prima Conferenza Internazionale sulla Promozione della Salute, riunitasi ad Ottawa nel 1986, i vari livelli di governo vengono invitati ad intervenire a supporto di strategie e programmi di promozione della salute nei diversi paesi, nella consapevolezza che la promozione della salute richiede un'azione coordinata da parte di tutti i soggetti coinvolti (e non) dai sistemi sanitari. Sulla base dei principi espressi nella Carta di Ottawa, il movimento "*Healthy Cities*", ha assunto come

temi centrali la salute e la qualità della vita, con l'obiettivo di migliorare i contesti fisici e sociali delle città coinvolgendo attivamente le comunità locali. Il coinvolgimento attivo delle comunità locali e degli attori interessati nello sviluppo della comunità o nei progetti di rigenerazione urbana diventata quindi una tendenza sempre più frequente nei processi di pianificazione. L'obiettivo è quello di creare una "*community of practice*" (2) di tutte le parti interessate attorno all'integrazione delle preoccupazioni legate al tema della salute nello sviluppo urbano e nella rigenerazione, per sostenere l'apprendimento pratico (Rydin *et al.* 2012) e per diffondere e sviluppare buone pratiche. In questa direzione, alcuni Paesi Europei hanno promosso pratiche di "alfabetizzazione sanitaria" e cittadinanza attiva con lo scopo di rafforzare l'inclusione sociale dei gruppi di popolazione, mettendoli in grado di sviluppare un linguaggio comune e concorrere alla promozione di politiche legate ai temi della salute e del benessere. Questo comporta la conoscenza e la valutazione di informazioni sulla salute per prendere decisioni in materia di assistenza sanitaria, prevenzione delle malattie, promozione della salute e sicurezza per migliorare la qualità della vita nell'ambiente urbano (Kickbusch *et al.* 2013). Promuovendo l'alfabetizzazione sanitaria e la cittadinanza attiva, le associazioni locali, i quartieri, gli esperti in urbanistica ed i cittadini sono incoraggiati ad influenzare le priorità e la fornitura di servizi sanitari e sociali nelle città (Green *et al.* 2015). Il contributo qui proposto, prendendo atto del carattere innovativo che le forme di cooperazione hanno nella costruzione di politiche per il miglioramento della qualità della vita, si occupa di due casi di studio (Turku e Rotterdam) con l'obiettivo di analizzare i progressi che si stanno compiendo in questa direzione. In particolare si vuole verificare il ruolo delle comunità locali nella costruzione di possibili soluzioni all'interno di processi di rigenerazione o pianificazione urbana e la loro responsabilizzazione nei confronti delle decisioni e delle azioni da intraprendere nel tempo. Le esperienze di Turku e Rotterdam ci dimostrano come la cooperazione intersettoriale nel processo decisionale può dare buoni risultati nella costruzione di una *Healthy Urban Planning* che si affidi ad un processo decisionale trasparente e inclusivo.

## Il caso di Turku

Turku è una delle principali città della Finlandia e centro energetico di crescita nella zona del Mar Baltico. Recentemente, il Consiglio Municipale ha adottato il Documento Strategico "Turku 2029", il quale specifica le strategie legate al benessere, alla competitività e alla crescita sostenibile per la città (3). Tale documento contiene la visione a lungo termine per la città, gli obiettivi e le azioni strategiche da compiere a livello urbano ed individua le risorse umane ed economiche che saranno impegnate per il raggiungimento di questi obiettivi. La strategia ha inoltre definito le modalità per una maggiore cooperazione tra Comune e società civile (comunità locali, associazioni, rappresentanti delle imprese locali, ecc.) al fine di garantire lo sviluppo della città. La presenza di soggetti appartenenti alle diverse realtà è stata dunque assunta dall'amministrazione come strategia di base nella costruzione di politiche di innalzamento della qualità della vita: sono stati istituiti tavoli di lavoro nei quali i diversi soggetti, le diverse istituzioni, associazioni e comunità locali si sono confrontati nelle diverse fasi di implementazione dei vari progetti. Una delle iniziative più riuscite in questo senso è stata quella dei così detti "Turku Future Forum", processi partecipativi costruiti con lo scopo di coinvolgere le comunità locali nei processi di pianificazione integrata relativamente ai nuovi ambienti urbani.

In termini di progettazione alla scala urbana, è di particolare interesse il progetto *Baltic Urban Lab* il cui obiettivo è quello di migliorare la pianificazione integrata e la cooperazione tra settore pubblico e comunità locale. Nello specifico il progetto si occupa di rigenerazione delle aree *Brownfield*, vale a dire aree ex industriali o aree non utilizzate, che attraverso politiche di sviluppo urbano sostenibile e promozione del patrimonio culturale è possibile rendere queste parti di città più attraenti da vivere. In tal senso, la costruzione di aree urbane attraenti e sostenibili, e il rafforzamento della competitività delle aree stesse è una sfida comune per le città della regione del Mar Baltico.

La città di Turku, nella primavera del 2016 ha proposto la sub-regione Kupittaa-Itäharju come area pilota all'interno del progetto *Baltic Urban Lab*. Attraverso questo progetto la città sviluppa e implementa diversi metodi per coinvolgere i residenti, le parti interessa-

te e le imprese della zona, nella pianificazione delle aree urbane. Il sito si trova in prossimità del centro della città di Turku, accanto alla stazione ferroviaria di Kupittaa e accanto all'autostrada di Helsinki. Quest'area, grazie alla sua posizione centrale e alla vicinanza al campus universitario, all'ospedale universitario e al parco scientifico, ha un elevato potenziale di sviluppo e trasformazione. La parte settentrionale del triangolo "Itäharju brownfield" è caratterizzata, inoltre, da un importante nodo in cui si incrociano diverse tipologie di trasporto.

L'obiettivo dell'amministrazione per quest'area è quello di creare un quartiere di alta qualità, attraverso un processo partecipativo innovativo che prevede il coinvolgimento, oltre che delle comunità locali, del settore privato. Il primo passo del processo di pianificazione ha riguardato la costruzione del masterplan, quale risultato delle idee raccolte nella fase di partecipazione integrata tra comunità locale e stakeholder. Sulla base del masterplan, è stato predisposto il Documento Strategico per l'area che delinea non solo lo sviluppo dell'ambiente fisico ma anche i vari servizi, i tipi di attività e lo stile di vita che l'ambiente urbano dovrà sostenere, oltre che le fasi dello sviluppo.

Turku ha creato un approccio passo per passo con la comunità locale, che è partito con la mappatura delle prime idee riguardanti la trasformazione dell'area, proseguendo con una serie di workshop incentrati sui diversi contenuti del progetto (spazi aperti, mobilità, abitazioni, etc.), attraverso i quali sono state formulate azioni strategiche sulla base delle quali avviare il processo pianificatorio. La città di Turku ha organizzato un evento Open Call il 16 giugno 2016, per segnare l'inizio del processo di pianificazione per l'area di Kupittaa-Itäharju – area del parco scientifico e del campus universitario. L'evento si è concluso con la costituzione di vari workshop, divisi per gruppi, riferiti alle diverse aree tematiche. I diversi gruppi si sono scambiati idee sugli obiettivi da raggiungere, sulle possibili minacce e rischi, nonché sulla possibilità di coinvolgimento di nuovi attori.

Il *Turku Future Forum* ha riunito più di 200 partecipanti per discutere e sviluppare congiuntamente idee e scenari per la zona di Kupittaa-Itäharju, individuando quattro temi centrali alla base del processo di rigenerazione dell'area. Il primo tema ha riguardato la

creazione di un ambiente urbano attraente e la trasformazione dell'area pilota in un quartiere più attivo e vivibile, caratterizzato da una molteplicità di funzioni. I partecipanti hanno definito le varie azioni per il raggiungimento dell'obiettivo, quali: la creazione di un ambiente più umano, una migliore accessibilità per i pedoni ed i ciclisti, più luoghi per i residenti, le imprese e i frequentatori dell'area per incontrarsi ed interagire. Quello che è emerso è la necessità di creare luoghi con una diversa gamma di servizi e funzioni, nei quali vivere e lavorare. Il secondo tema si è occupato dei distretti cittadini e di come questi potrebbero funzionare come piattaforme per testare e sviluppare progetti innovativi. I partecipanti hanno convenuto sulla necessità di creare delle reti tra i diversi attori, come istituti di ricerca, università, imprese, amministrazione comunale e cittadini. Il terzo argomento trattato è stato quello dello sviluppo dell'area del campus universitario come luogo di incontro per lo studio, la scienza e la vita aziendale. La quarta questione, invece, ha riguardato il tema della mobilità e il modo in cui il concetto di mobilità come servizio potrebbe essere implementata e di come l'offerta di combinazione tra diversi modi di trasporto potrebbe essere migliorata. Rispetto quest'ultimo tema, uno dei principali obiettivi di Turku è quello di diventare "a carbon neutral city" entro il 2040, e la promozione di una mobilità urbana intelligente è parte integrante di questo obiettivo. Tale mobilità mira a realizzare uno spostamento, entro il 2040, verso l'utilizzo di mezzi di trasporto più sostenibili, compresi i trasporti pubblici e la mobilità lenta. Questo obiettivo, contenuto nelle strategie dell'area pilota, è sviluppato all'interno del progetto internazionale CIVITAS ECCENTRIC (4), lanciato all'inizio del 2016 e Turku è la prima città finlandese ad aderire, diventando così vero e proprio modello di soluzioni sostenibili che assumono ruolo guida per il paese. Il progetto ha ricevuto finanziamenti dal programma EU Horizon 2020 ed ha come obiettivo principale quello di aumentare l'uso di forme sostenibili di mobilità e di ridurre il traffico nella città nel periodo 2016-2020. Il progetto, che si sta sperimentando nel quartiere di Kupittaa, ha come obiettivo centrale il miglioramento delle condizioni legate alla mobilità lenta e al trasporto pubblico. Dal confronto con la comunità locale sulle scelte

pianificatorie legate ai temi della mobilità, è emerso che i residenti ritengono che la continuità, l'utilizzo in tutti i periodi dell'anno e la sicurezza della rete ciclabile debbano essere migliorate. Devono essere sviluppate soluzioni di mobilità pulita per abbassare i livelli di carbonio, anche attraverso l'elettrificazione dei trasporti pubblici e l'estensione all'uso dei biocarburanti. Al fine di promuovere i trasporti pubblici, la comunità locale ha voluto sviluppare applicazioni mobili utili a facilitare l'acquisto di biglietti, nonché informazioni aggiornate per aumentare la visualizzazione degli orari di arrivo del bus in tempo reale.

Durante gli incontri organizzati dal *Turku Future Forum*, i partecipanti hanno avuto la possibilità di contribuire alla costruzione della visione strategica del quartiere con le loro idee, che sono state utilizzate come base per la formulazione del piano di visione e sviluppo sostenibile del quartiere Kupittaa-Itäharju.

### Il caso di Rotterdam

La nuova legge sul Sostegno Sociale (Wmo 2015) nei Paesi Bassi ha stabilito il principio del *"Right to Challenge"*. Un emendamento che consente ai residenti e alle iniziative di vicinato di prendersi cura e di sostituire le attività della città e di essere coinvolti nella attuazione delle politiche di sostegno sociale. Il diritto alla sfida è un fenomeno che offre opportunità per rinnovare l'interazione tra il governo locale e i cittadini e per sostenere al meglio i servizi di assistenza e supporto alle esigenze dei cittadini. Il ruolo del governo locale è quello di sostenere le iniziative proposte dagli abitanti, condividendo le conoscenze e le relazioni e contribuendo a creare opportunità; mettendo a disposizione risorse economiche e capacità; mettendo in contatto i residenti attivi con le esigenze del quartiere e creando assistenza nella creazione delle "sfide". Il diritto alla sfida ha come obiettivo quello di organizzare la cooperazione tra residenti e amministrazione in modo che l'iniziativa locale diventi possibile. Questo sta a significare che i compiti amministrativi del governo locale restano, ma i residenti vengono coinvolti per decidere come questi compiti devono essere svolti.

Nel giugno del 2015, Rotterdam ha introdotto la versione olandese del diritto alla sfida britannico, portando i cittadini ad una forma

innovativa di partecipazione e riconoscendo la capacità di agevolare forme di interazione dal basso e dirette da parte dei cittadini. Questa iniziativa è stata inizialmente focalizzata su temi legati alla salute dei cittadini e al benessere, ma è attualmente estesa ad una moltitudine di settori di interesse in cui avviene l'attivismo dei cittadini.

In termini di progettazione alla scala urbana e in linea con lo spirito del diritto di sfida, si segnala il progetto pilota *Open4Citizens*, progetto che sostiene l'autogestione dei parchi pubblici e rafforza la collaborazione tra il governo locale e le iniziative civiche. Questo tema introduce la *governance* partecipativa della città e il coinvolgimento della cittadinanza attiva nella pianificazione e nell'organizzazione urbana. Le questioni espresse dalle parti coinvolte si riferiscono ad una migliore articolazione, nel valore sociale e finanziario, dell'impegno sociale nelle iniziative di gestione e manutenzione dei parchi pubblici per poter sfidare l'amministrazione. Quali sono i costi della manutenzione di un parco? Come gestire in maniera più efficiente le risorse disponibili? Quali modelli di business sono disponibili? Come possono essere coinvolti più volontari e come migliorare le comunicazioni e mantenerla autosufficiente? La cittadinanza, attraverso l'autogestione del parco, ha dimostrato che l'attività di gestione dello stesso è risultata essere di qualità migliore e più efficiente quando effettuata da loro stessi.

In termini di promozione dei processi partecipativi si segnala il *CityLabo10*, un laboratorio che offre ai cittadini l'opportunità di dare indicazioni ed idee per migliorare l'organizzazione e l'efficacia delle attività a livello comunale e nella gestione dei quartieri. Attraverso il *CityLabo10*, i pianificatori e l'amministrazione condividono il loro piano o progetto puntuale, su questa piattaforma e cercano la collaborazione dei residenti per sviluppare ulteriormente e migliorare le proposte di sviluppo con lo scopo di creare una città più attraente per vivere, lavorare o studiare. Il Laboratorio ha messo a disposizione più di 3 milioni di euro nel 2016 per l'attuazione di progetti innovativi. Nello stesso anno sono stati condivisi sulla piattaforma più di 150 proposte, tra progetti e piani, e l'amministrazione comunale della città ne ha sostenuti 46. Le iniziative proposte nel laboratorio sono suddivise in 9 temi principali:

sostenibilità e mobilità, sport all'aria aperta, cultura, quartieri di alto livello di vivibilità, sicurezza, economia, impiego ed istruzione. Attraverso il laboratorio, il comune facilita le iniziative mettendo in connessione comunità locali ed imprenditori, fornendo competenze dell'amministrazione e dei cittadini stessi nello sviluppo dei progetti ed individuando i contributi finanziari. Per beneficiare di un contributo finanziario, il progetto proposto nel *CityLabo10* deve essere per prima cosa innovativo. Ad esempio, l'aspetto innovativo può essere individuato nella ricerca di nuove partnership o nuove combinazioni di argomenti che possono portare a soluzioni innovative e di miglioramento della qualità della vita. Inoltre, il progetto proposto deve essere in linea con gli obiettivi del Comune per beneficiare di una sovvenzione, in caso contrario l'amministrazione aiuterà a cercare altre forme di finanziamento, quali banche, fondazioni, crowdfunding, etc.

Presentando le questioni della città agli abitanti e facendo un bilancio per l'innovazione, Rotterdam diventa un grande laboratorio sociale di riferimento per i Paesi Bassi. Il progetto *CityLabo10* permette di sperimentare nuove forme di cooperazione tra amministrazione, residenti, imprenditori e organizzatori, ma soprattutto, il coinvolgimento dei cittadini nel processo/piano/progetto e la loro soddisfazione, così come il loro impegno, sono costantemente monitorati (Cameron, D'Onofrio, Trusiani, 2017).

### Conclusioni

I due casi di studio presi in esame in questo contributo ci testimoniano, a diverso titolo, il ruolo strategico che le comunità locali possono giocare nelle politiche di *Healthy Urban Planning*, sia nella fase di costruzione delle politiche, che nella fase di attuazione.

Il metodo individuato dalla città di Turku di costruzione delle strategie per il miglioramento della qualità della vita attraverso il processo partecipativo è garantito da accordi tra le comunità locali e gli attori interessati, attraverso i quali è offerta una vasta gamma di opportunità per ogni strategia che viene individuata (opportunità migliori per il benessere, per le attività di vicinato, per l'organizzazione dei servizi). La cooperazione nella costruzione delle politiche ha aumentato il senso di comunità, rafforzato la coscienza sociale, permesso di pre-

venire i problemi e aumentato la percezione della sicurezza nella città. La città di Rotterdam, invece, con il suo “diritto alla salute” e attraverso la piattaforma *CityLabo10*, ha creato i presupposti per una nuova forma di partecipazione dei cittadini che impone risposte strategiche immediate e mette alla prova il governo locale nella gestione dell’ambiente urbano.

In entrambe le esperienze, il ruolo giocato dalla comunità locale è quello di guidare l’integrazione della questioni relative al miglioramento della qualità della vita e della salute nell’ambiente costruito; in entrambe, le nuove forme di partecipazione sembrano avere una buona riuscita.

1. World Health Organization
2. Il concetto di “*community of practice*” trova una sua definizione negli studi del ricercatore svizzero Etienne Wenger, e viene utilizzato per comprendere le situazioni in cui gruppi di persone condividono un interesse e collaborano tra di loro, imparando gli uni dagli altri, in un’iterazione alla pari, che si costituiscono per trovare soluzioni a problemi comuni.
3. La città di Turku è firmataria della Carta di Aalborg Commitments che impegna le città aderenti a mettere in atto politiche e piani per la promozione della salute e dello sviluppo sostenibile.
4. CIVATS è un progetto europeo che ha introdotto in oltre 200 città cambiamenti per rendere i trasporti urbani migliori e più sostenibili. La parola CIVITAS (City VITALity and Sustainability) è stata creata associando tre componenti chiave di una città europea moderna, ovvero Città, Vitalità e Sostenibilità. L’iniziativa è stata lanciata nel 2002 per ridefinire i provvedimenti e le politiche in materia di trasporto e creare una rete di trasporti urbani migliore e più pulita. Grazie a un investimento finanziato dall’UE di oltre 200 milioni di euro, il progetto ha guidato le città nell’introduzione di miglioramenti in quattro fasi del progetto, ognuna delle quali si basava sul successo della fase precedente. Tra gli esempi più rilevanti spiccano il sistema di biglietti per i mezzi di trasporto a Tallinn, in Estonia, l’introduzione di un autobus pulito al 100% a Tolosa, in Francia, il trasporto merci realizzato via acqua a Brema, in Germania, e un nuovo sistema di controllo del traffico a Bologna, in Italia.

## References

- D’Onofrio, R., Trusiani, E. (2017) *Città, salute e benessere. Nuovi percorsi per l’urbanistica*, Franco Angeli, Milano
- Green, G., Jackisch, J., Zamaro, G. (2015), “Healthy cities as catalysts for caring and supportive environments”, in *Health Promotion International*, Volume 30, Issue suppl\_1, 1 June 2015, Pages i99–i107, , disponibile al sito: [https://academic.oup.com/heapro/article/30/suppl\\_1/i99/583793](https://academic.oup.com/heapro/article/30/suppl_1/i99/583793)
- Kickbusch, I., PeliKan, J.M., Apfel, F., Tsouros, A.D. (2012) *Health Literacy: The Solid Facts*, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, Denmark, disponibile al sito: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0008/190655/e96854.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/190655/e96854.pdf)
- Neuhauser, L. (2017) *Integrating participatory design and health literacy to improve research and interventions*, Information Service & Use, vol.37, no. 2, pp. 153-176, scaricabile dal sito <https://content.iospress.com/articles/information-services-and-use/isu829>
- Rydin, Y., Bleahu, A., Davis, M., et al. (2012) *Shaping cities for health: complexity and the planning of urban environments in the 21st century*, Lancet 379: 2079-2018, disponibile al sito: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3428861/>
- TURUN KAUPUNKI (2014), Runosmäki, Rakennettu Kulttuuriympäristö Ympäristötoimiala Kaupunkisuunnittelu, kaavoitus, disponibile al sito: [http://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/runosmaen\\_rakennettu\\_kulttuuriymparisto.pdf](http://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/runosmaen_rakennettu_kulttuuriymparisto.pdf)
- WHO (1999), *Health impact assessment: main concepts and suggested approach. Gothenburg consensus paper*. Brussels, European Centre for Health Policy, WHO Regional Office for Europe, 1999: <http://www.euro.who.int/document/PAE/Gothenburgpaper.pdf>
- WHO Regional Office for Europe (2013a), Health 2020. A European policy framework and strategy for the 21st century, disponibile al sito: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-policy/health-2020-the-european-policy-for-health-and-well-being/publications/2013/health-2020-a-european-policy-framework-and-strategy-for-the-21st-century-2013>.
- WHO Regional Office for Europe (2013b), Phase VI (2014-2018) of the WHO European Healthy Cities Network: goals and requirements, disponibile al sito: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0017/244403/Phase-VI-20142018-of-the-WHO-European-Healthy-Cities-Network-goals-andrequirements-Eng.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0017/244403/Phase-VI-20142018-of-the-WHO-European-Healthy-Cities-Network-goals-andrequirements-Eng.pdf).

## Sitografia

- [https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/toimintasuunnitelma\\_kaupunginhallituksen\\_ehdotus\\_sahkoinen\\_kirja](https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/toimintasuunnitelma_kaupunginhallituksen_ehdotus_sahkoinen_kirja)  
<http://www.ianphi.org/members/memberinformation/finland.html>  
<https://www.turku.fi/2029>  
[https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/strategiset\\_ohjelmat\\_30.5.2016.pdf](https://www.turku.fi/sites/default/files/atoms/files/strategiset_ohjelmat_30.5.2016.pdf)
- <http://www.ubcwheel.eu/index.php/gpdp/article/994>
- <http://www.100resilientcities.org/rotterdam-resilience-strategy/>
- <https://www.citylab10.nl/>
- <http://www.resilientrotterdam.nl/en/rotterdam-resilient-city/>
- <http://open4citizens.eu/pilots/rotterdam/>
- <https://www.rotterdam.nl/>

# Una nuova declinazione della sostenibilità urbana per città eque e in salute

M.Federica Ottone, Roberta Cocci Grifoni

## Abstract

La gestione degli spazi urbani aperti rappresenta una questione cruciale nella governance delle città con un elevato grado di complessità. La ricerca presentata parte dal presupposto che il tema “dell’abitare la città” richieda oggi un impegno di studio e di analisi con un approfondimento pari a quello che è stato impiegato, dagli anni del movimento moderno e fino ai nostri giorni, sul tema “dell’abitare la casa”. La questione abitativa oggi tende ad investire, più che lo spazio individuale, la dimensione collettiva o per lo meno quegli spazi di relazione che risultano elementi “mediatori” tra la casa e la città. Riconoscendo l’importanza di tali elementi, è necessario lavorare sul contesto ambientale, sulla meteorologia, sulle variabili termofluidodinamiche, sul rapporto tra costruito e spazio aperto. Proprio sulle relazioni tra costruito e spazi aperti si gioca una parte di quella “qualità della vita” e “salute urbana” che noi immaginiamo; e proprio su questi spazi si propone un’indagine puntuale (agopuntura ambientale) che, partendo dalla questione climatica come componente fondamentale del benessere abitativo urbano, tende a far coincidere dimensione, forma, uso, controllo climatico come una complessità di requisiti innegabilmente collegabili fra loro. L’obiettivo è quello di contribuire a rimuovere i principali ostacoli che rallentano il processo di trasformazione delle città in chiave sostenibile, fornendo uno strumento utile per avviare un confronto con pubbliche amministrazioni, progettisti e imprese per favorire e accelerare il rinnovamento della struttura urbana e del patrimonio edilizio, responsabile del 40% del consumo di energia e delle emissioni di gas nocivi in atmosfera. L’approccio sistemico e l’attenta analisi delle condizioni di partenza permette di indagare su aspetti che rendono difficile l’affermarsi di cambiamenti spesso condivisi in linea di principio, ma difficilmente realizzabili per motivi adducibili a problemi di carattere economico, sociale e politico.

## Introduzione

La metodologia proposta si origina dalla complessità del sistema urbano e dall’analogia con le principali finalità del progetto Genoma Umano (The Human Genome Project) che hanno riguardato l’acquisizione delle informazioni utili per l’individuazione di alterazioni nella sequenza del DNA (causa di patologie genetiche nell’uomo) e la comprensione delle basi genetiche dell’evoluzione e del funzionamento dell’organismo umano. La finalità è quella di sviluppare una metodologia innovativa in grado di far comprendere e risolvere in ambito urbano le attuali modalità non sempre corrette di sviluppo, conservazione, rigenerazione e riqualificazione urbana. Tale metodologia si avvarrà di azioni puntuali (denominate interventi di agopuntura ambientale) capaci di riattivare il metabolismo urbano e rigenerare funzionalmente e climaticamente porzioni di città.

Pertendo dall’importante progetto Human Genome, conclusosi nel 2000 (The Human Genome Project, 2003) la cui finalità è stata la descrizione completa del genoma umano mediante il sequenziamento, cioè mediante l’identificazione della disposizione delle lettere del codice genetico, le basi nucleotidiche, lungo tutta la doppia elica del DNA, si è passati da una visione centrata sul gene ad una visione genomica. L’interesse si è spostato, inoltre, dai geni, regioni genomiche depositarie del codice per la produzione di specifiche proteine, alle regioni prima considerate accessorie o inutili (Junk DNA), dove per “junk Dna” si definisce un qualsiasi segmento di genoma che non ha un’utilità immediata ma che potrebbe occasionalmente acquisire una qualche funzione in futuro. Il Dna spazzatura oggi può essere considerato come il vero dominatore statistico del genoma. Analogamente in ambito architettonico si vuole codificare, analizzare e risolvere tutte le “anomalie” costruttive, le “patologie” energetiche, le “vulnerabilità” sismiche, le “debolezze” progettuali, ovvero tutte le mutazioni genetiche del sistema urbano, partendo dall’unità abitativa. Come nel progetto Genoma Umano in quello urbano si partirà dall’analisi dei singoli manufatti architettonici per poi studiarne l’aggregazione (sequenza genHomica), gli spazi aperti o vuoti urbani (Junk Dna), il Patrimonio culturale, monumentale e il Paesaggio storico (Asset-

to genetico imm modificabile), gli aspetti della città modificati dall’ambiente e modificabili (Aspetti genetici modificabili /Epigenetica). Secondo questa impostazione il progetto intende avvalersi degli strumenti valutativi e di progetto, prefigurando pattern insediativi e dispositivi abitativi innovativi, attraverso lo studio dei quali si metterà l’accento su tutti i temi relativi alla funzione dell’ “abitare” urbano, guardando alla condizione di benessere e di comfort, alla gestione consapevole delle risorse, anche quelle apparentemente non considerate come tali, in un’ottica di complessità e di interazione tra empatia e funzionalità, tra natura e tecnologia. Questa anamnesi urbana così attenta permetterà di individuare i maggiori punti nevralgici della città e dello spazio aperto in modo da poter prevedere piccoli interventi diffusi (mediante la tecnica della agopuntura ambientale) capaci di innescare il complesso processo di rigenerazione degli spazi e conseguenziale qualità della vita.

Secondo le previsioni dell’Agenzia Internazionale dell’Energia (IEA) si stima per il 2030 una crescita dei consumi energetici su scala mondiale (ottenuta dall’incremento della domanda pro capite) pari al 60% rispetto al consumo attuale. Considerando che attualmente la popolazione urbana supera il 50% del totale, con aree in cui la percentuale tocca l’80%, e il tasso di crescita dei consumi energetici è dell’1,9% annuo, si prevede che il consumo energetico urbano aumenterà del doppio rispetto all’attuale tasso medio di crescita europeo (OICD/IEA, 2015). Questo processo di inurbamento della popolazione, unito ai potenziali impatti del cambiamento climatico indotti dalla componente antropica (IPCC, 2014), fornisce un nuovo impulso agli sforzi per comprendere come forme, funzioni e risorse interagiscono all’interno degli ambienti urbani. In alcune città, infatti, il consumo di energia pro capite ha registrato un incremento direttamente proporzionale alla loro crescita spaziale (Baynes - Bai, 2009). Dato il crescente contributo delle città alle emissioni climalteranti (Bai, 2007), affrontare il cambiamento climatico globale declinandolo a livello urbano assume una forte rilevanza, in quanto garantisce una maggiore efficacia di intervento. Il livello locale, che costituisce al contempo “parte del problema” e “parte della soluzione”, diventa in questo senso il punto di partenza ideale

per analisi puntuali e locali che permettano una reale transizione verso un modello urbano sostenibile capace di mitigare gli eventi climatici. Cambiamento climatico locale, forma urbana, densità e morfologia, se opportunamente messi in relazione, offrono infatti l'opportunità di affrontare localmente, tanto nelle strategie politiche policy quanto nella progettazione urbana, le questioni del clima. Con queste premesse il lavoro intende proporre una strategia metodologica basata sulle analisi termofluidodinamiche puntuali (definita a partire dalla teoria dell'agopuntura urbana, Lerner, 2014). L' "Agopuntura Urbana" è una prima teorizzazione di un approccio più "situazionista": nato come slogan per spiegare e rendere universale una metodologia ricavata dall'esperienza reale di gestione urbana iniziata nella città di Curitiba in Brasile quando Jaime Lerner, architetto, urbanista, teorico e politico, è divenuto sindaco nel 1971, è stato poi ripreso in varie forme da urbanisti e architetti come Bernardo Secchi (città porosa) e Renzo Piano (rammendo urbano), per citare i più noti. Tale approccio, definito come processo "dell'innesto" di micro luoghi, si relaziona al contesto generando macro luoghi e consente di dare indicazioni progettuali utili per la mitigazione microclimatica degli spazi attraverso l'utilizzo di analisi termofluidodinamiche in sezione trasversale e longitudinale ripetute (Tomographic ENvironmental Sections, TENS), fig.1. Un ulteriore aspetto cardine di questa metodologia consiste nella educazione continua dei cittadini, coinvolti nella trasformazione attraverso formule che si traducono in vantaggi concreti per chi le applica. Dunque la piena consapevolezza delle relazioni esistenti tra le diverse componenti sociali, economiche, culturali del contesto urbano crea la possibilità di far interagire gli interessi traendone vantaggi enormemente potenziati.

Ancora oggi questo modello è attuale e portato ad esempio per ribadire la necessità di lavorare sulla doppia scala micro-macro per riqualificare le città. Manuel de Sola Morales (De Sola Morales, 2008), per esempio, ha proseguito nella sua ricerca lungo la linea tracciata da Lerner, lavorando sul materiale urbano come una traccia multi-tematica da interpretare e rigenerare, attraverso operazioni di "agopuntura". Questa metodologia di indagine è stata applicata al centro storico

di Ascoli Piceno nel centro Italia, come caso rappresentativo dei piccoli centri storici italiani.

### Materiali e metodi

Nel corso degli anni si è osservato un aumento delle temperature medie anche a livello locale in molti dei centri storici della regione Marche (centro Italia) ed in particolare anche nella città, di Ascoli Piceno soggetta al ben noto effetto isola di calore urbana (UHI). Per studiare tale effetto si è deciso di utilizzare un'analisi del fenomeno alla microscala urbana (Musco et al). La microscala è utile per verificare la relazione tra forma urbana, materiali di copertura e UHI, con particolare riferimento alla copertura vegetativa, permeabilità dei suoli e albedo dei materiali.

All'interno di questo ambito fattori come l'orientamento degli edifici, la copertura delle superfici, il fattore di vista (Sky View Factor, SVF), l'incidenza solare, i materiali utilizzati e la forma degli edifici acquistano particolare rilievo nell'influenzare il microclima alle varie scale urbane; ad esempio, in contesti dove si trovano edifici con facciate troppo ravvicinate tra loro (tipiche rue del centro storico), le temperature risentono dell'effetto generato dallo SVF, in cui, con l'effetto di un maggiore surriscaldamento delle facciate degli edifici, rispetto ad altre poste su strade più aperte e ventilate (magari a poche decine di metri di distanza). In letteratura si trovano studi che dimostrano come il microclima urbano condizioni le funzioni degli edifici in termini di prestazioni termiche, confermando quanto la forma urbana influisca sul fenomeno dell'isola di calore urbana (Wong and Chen, 2009). L'isola di calore è fortemente dipendente dall'energia immagazzinata dalle superfici urbane (edifici, strade, parcheggi) durante il giorno e poi rilasciato sotto forma di calore gradualmente durante la notte. Questo fenomeno genera un riscaldamento notturno, in quanto il calore rilasciato non permette alla città di raffreddarsi quanto gli ambienti periurbani ad essa limitrofi. Il fenomeno UHI è un fenomeno complesso e diret-

tamente connesso agli scambi energetici tra città e bassa atmosfera: il clima urbano risente del clima atmosferico e dei suoi impatti su popolazione e infrastrutture, e viceversa si relaziona con la bassa atmosfera influenzandola (Oke, 2006b).

Proprio per poter intervenire in maniera più misurata e con risultati certi, si è deciso di utilizzare la metodologia denominata Tomographic ENvironmental Sections, TENS (Ottone, Cocchi Grifoni, 2012) per misurare l'effettivo comfort urbano outdoor e dimensionare il progetto in maniera tale da massimizzare la percezione di benessere termico senza alterare il tessuto storico. Tale metodologia utilizza le analisi termofluidodinamiche secondo le sezioni trasversali e in pianta di un ambiente virtuale modellato adeguatamente sulla base di precedenti rilievi ambientali e sono quindi lo strumento adatto per studiare la situazione attuale e verificare immediatamente le proposte progettuali.

La peculiarità del metodo TENS si evince facilmente: attraverso la comparazione diretta della stessa sezione allo stato attuale e di progetto, in modo da valutare e correggere gli effetti mitigativi dei dispositivi che si intendono introdurre, evitando così soluzioni progettuali invasive e scarsamente efficienti.

### Il caso studio: centro storico di Ascoli Piceno

L'impianto del centro storico di Ascoli Piceno, risale all'epoca romana e a tutt'oggi sono ancora riconoscibili il cardo e il decumano che definiscono lo schema urbanistico ortogonale. Così come la presenza romana è ancora visibile nella conformazione urbana, anche le epoche successive hanno naturalmente modificato il centro storico nelle tipologie edilizie e nei materiali impiegati.

In definitiva, tutte queste caratteristiche tipologiche e materiche incidono in maniera sostanziale nel microclima urbano, le quali, seppur favorevoli per ombreggiamento, ventilazione e rifrazione del calore, non sono più sufficienti a garantire un buon comfort termoisometrico e allo stesso tempo diventano un limite storico-culturale per interventi di riqualificazione più incisivi.

La metodologia è stata applicata in ambienti urbani ai margini del centro storico e in stretta relazione con il sistema fluviale che lo include. La diversa posizione e utilizzo di questi spazi pubblici ha richiesto modalità

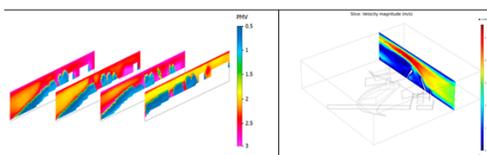


Figura 1 – Tomografia ambientale (TENS)

di intervento differenti ma, grazie al metodo TENS, in tutti i casi è possibile apprezzare un miglioramento delle condizioni di comfort outdoor durante il periodo estivo e una positiva influenza mitigante nel microclima del centro di Ascoli Piceno.

Uno di questi è la riqualificazione dell'antico mulino posto sulla sinistra del Fiume Castellano, ad est del centro storico. Costruito nel 1610, nel corso dei secoli è stato profondamente rimaneggiato fino ad essere completamente trasformato in un edificio industriale ai margini del centro storico agli inizi del '900. L'obiettivo del progetto consiste in un ripensamento, non solo architettonico, ma anche urbanistico che consenta la connessione dell'area con la città e l'elemento del fiume. Il recupero funzionale dell'edificio viene integrato con un'attenta progettazione del comfort ambientale, cioè una architettura che sia efficiente dal punto di vista energetico, compatibile dal punto di vista ambientale e che si adatti alle sollecitazioni climatiche invece di contrastarle.

Lo studio prevede dei collegamenti verticali per superare il dislivello dell'argine, una piazza-ponte per riconnettere le due rive del fiume Castellano e ospitare gli eventi estivi, oltre alla trasformazione degli spazi interni in luoghi pubblici, da sfruttare durante la stagione invernale. L'intero volume in cemento armato viene isolato termicamente e le facciate a sud provviste di schermature solari per funzionare come elemento passivo. Ne risulta un edificio aperto ma coperto, dove la vegetazione fluviare entra e segue i collegamenti. Particolare attenzione è stata data agli spazi esterni e alla mitigazione del calore estivo; la piazza-ponte crea un effetto ala che amplifica il flusso d'aria all'interno degli argini e permette una migliore dissipazione del calore estivo. Oltre all'implementazione della vegetazione e ad un attento utilizzo di materiali ad alta emissività e riflettanza ( $\epsilon = 0,87$ ; SRI = 82%) per le pavimentazioni, la piazza dispone di un sistema di nebulizzazione dell'acqua integrato nell'impianto di illuminazione, che interviene nei giorni più caldi per raffreddare le superfici irraggiate e aumentare l'indice di umidità nell'aria.

Il secondo intervento proposto e verificato utilizzando il metodo TENS è una nuova costruzione sull'argine a nord, accanto al ponte medievale che garantisce l'accesso al centro storico. L'edificio è seminterrato, con la fac-

ciata principale rivolta a sud e la copertura verde che diventa che diventa estensione dello spazio pubblico e affaccio panoramico verso la città. Anche in questo caso si è optato per un massiccio utilizzo di aree verdi e piantumazioni a foglia caduca in sinergia con i sistemi di controllo passivi e di regolazione igrometrica.

In ultimo caso è un'area residenziale ad ovest del centro di Ascoli Piceno, dove un recente intervento di riqualificazione urbana ha interessato lo smantellamento del vecchio poligono di tiro, tramite la bonifica del suolo e l'abbattimento dell'edificio principale. Recentemente l'area liberata è destinata a verde pubblico, ovvero campi sportivi e un piccolo parco attrezzato.

La valutazione tomografica permette di effettuare un confronto tra gli valori delle temperature di progetto e i valori dell'indice di comfort termico Predicted Mean Vote (PMV, Fanger 1960) relative alle condizioni ante operam e post operam.

Riguardo le condizioni climatiche dell'area Ascoli Piceno è caratterizzata da un clima mediamente mediterraneo con una temperatura media di 23.5 °C in Luglio, il mese più caldo dell'anno e una temperatura media in Gennaio di 5.4 °C. La classificazione del clima è Cfa secondo la classificazione di Köppen e Geiger (Kottek et al., 2006).

Ai fini dell'analisi possono essere considerati scenari estivi caratterizzati dalle condizioni climatiche rappresentative del periodo estivo oppure scenari legati alle condizioni di caldo estremo rappresentanti il fenomeno dell'onda di calore urbana.

## Risultati e discussione

L'analisi è stata condotta prendendo come riferimento allo scenario più caldo registrato nella città di Ascoli Piceno, in modo da valutare gli effetti del nuovo intervento in una condizione di stress termico.

Il progetti considerati riguardano la sostituzione dell'attuale pavimentazione, l'utilizzo di pareti di verde verticale, il raddoppio dei viali alberati (aggiungendo un secondo filare parallelo di *Tilia platyphyllos*) dove possibile, e l'utilizzo di tensostrutture termoriflettenti capaci di mitigare i fenomeni di surriscaldamento.

Le restituzioni tomografiche dei risultati mostrano in maniera chiara gli effetti mitiganti della soluzione progettuale. In particolare,

sia dalle sezioni orizzontali che da quelle verticali è possibile notare in alcuni interventi una diminuzione della temperatura media, con un  $\Delta T = 1.2$  °C rispetto alla condizione estrema, in un'area di circa 60m di raggio. Il calcolo del PMV è stato eseguito con indici di vestiario molto leggero e scarsa attività fisica su una fascia d'utenza di età media. Con il diminuire della temperatura anche i valori del PMV si abbassano, passando da una situazione di discomfort dello stato attuale (+3) alla condizione di caldo accettabile (+1.6) durante l'onda di calore.

Allo stesso tempo le sezioni trasversali evidenziano il ruolo positivo della vegetazione nell'assorbire e mitigare il calore, sottolineando l'importanza delle schermature nell'azione di bloccare la radiazione solare prima che colpisca le pavimentazioni massive. Le tomografie mostrano poi l'efficacia delle essenze arboree e della loro disposizione: solo l'uso di alberature continue garantisce un ombreggiamento importante. Altro elemento importante che colpisce nelle sezioni è sicuramente la struttura ombreggiante che agisce chiaramente da termoregolatore dell'ambiente urbano; grazie al sistema regolabile, la tensostruttura garantisce una notevole protezione dai raggi solari e previene il surriscaldamento della pavimentazione, restituendo valori PMV in linea con i trend estivi, anche durante le onde di calore. In altre aree di intervento risulta una diminuzione a livello locale di  $\Delta T = 0.5$  °C durante l'onda di calore. In particolare per la zona dell'antico mulino posto sulla sinistra del Fiume Castellano, ad est del centro storico si ha un guadagno medio di circa un punto sulla scala del PMV (from +2,8 to +1,9). Tale intervento riesce, quindi, a mitigare una situazione di estremo calore trasformandola in una condizione di caldo accettabile, tipica della stagione estiva in clima temperato mediterraneo grazie allo sfruttamento delle correnti convettive innescate da camini solari passivi che garantiscono un ottimo livello di comfort outdoor, incidendo notevolmente su tutta l'area edificata circostante.

## Conclusioni

Progettare alla scala urbana, intendendo per scala urbana una città o un insieme di piccoli centri che formano un sistema abbastanza riconoscibile ed omogeneo, non sembra oggi possibile senza prendere atto dei cambia-

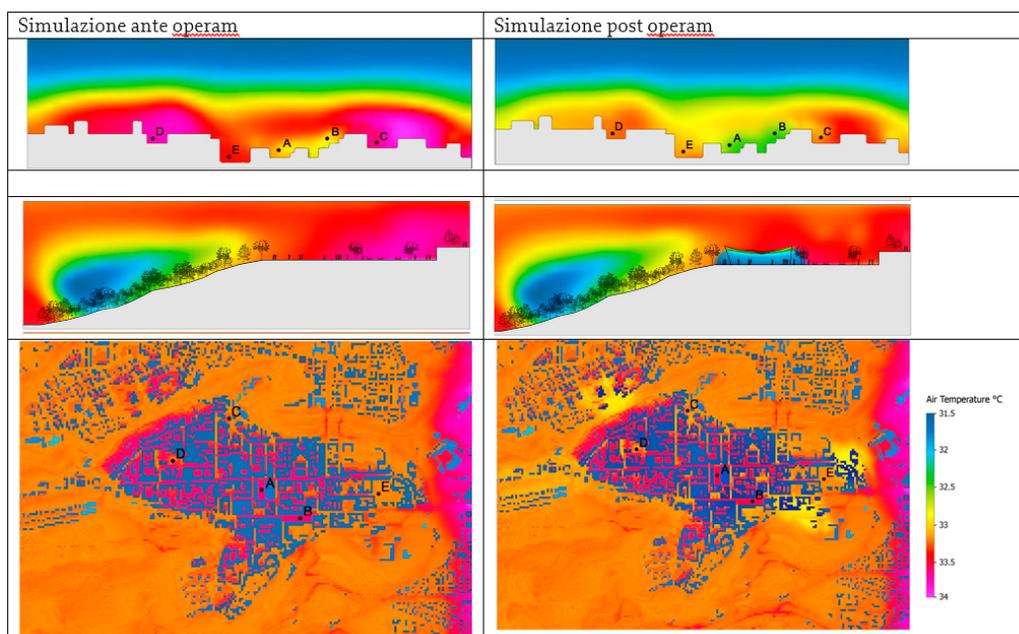


Figura 2 – sezioni di tomografia ambientale (TENS) ante e post operam

menti climatici e delle trasformazioni che gli spazi aperti devono subire per renderli fruibili e vivibili in maniera confortevole.

La posizione dell'urbanistica più avanzata oggi si orienta su processi rigenerativi che partono da bisogni più frammentati e minuti che compongono una realtà enormemente complessa. (Secchi, 2013). Un modo di pensare secondo "sistemi" diversamente composti, che devono comunque rispondere a dei macro-obiettivi ormai ritenuti imprescindibili all'interno delle politiche urbane a livello mondiale: riduzione delle temperature nei centri urbani, riduzione dei consumi, utilizzo di risorse rinnovabili, abbassamento delle emissioni di CO<sub>2</sub>, riutilizzo degli scarti.

Seguendo queste indicazioni di riconfigurazione urbana è stata introdotta la metodologia TENS che ha permesso di valutare il contributo della progettazione ambientale in ambito urbano grazie all'utilizzo dalle analisi termofluidodinamiche. Analizzare secondo sezioni multiple il contesto urbano ha consentito di individuare tutta una serie di piccoli interventi capaci di mitigare l'evidente effetto isola di calore registrato anche nei piccoli centri storici italiani. L'analisi attenta dei gradienti termici e dei flussi legati alla distribuzione dei campi di vento ha consentito di comprendere la tipologia e le dimensioni dell'intervento urbano e la sua collocazione spaziale secondo una modalità di "agopuntura urbana", agendo in modo puntuale ma diffuso dentro la città, senza apportare grandi cambiamenti o snaturare ciò che già esiste,

ma agendo con circospezione secondo una mappa ben definita di azioni e reazioni.

## References

- Pachauri, R.K.; Meyer, L. (2014) The Core Writing Team. IPCC Climate Change 2014: Synthesis Report; Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.) Publisher: Copenhagen, Denmark.
- OECD/IEA (2015) International Energy Agency. International Energy Agency 2014 Annual Report; Available online: [www.iea.org](http://www.iea.org) (accessed on day 22/12/2016 month year).
- Baynes, T.; Bai, X.M. (2009) Trajectories of Change: Melbourne's Population, Urban Development, Energy Supply and Use 1960–2006; GEA Working Paper; Publisher: city, state abbr. if USA or Canada, country, Year.
- Bai, X. (2007) Integrating Global Environmental Concerns into Urban Management: The Scale and Readiness Arguments. *J. Ind. Ecol.* 2007, 11, 15–29.
- Lerner, J. (2014) *Urban Acupuncture*; Island Press: Washington, DC, city, state abbr. if USA or Canada, country.
- Secchi, B. (2013) *La città dei ricchi e la città dei poveri*; Laterza: Bari, IT.
- Piano, R. (2014) Report del G124—2013/2014; *Il sole 24 ore*; Publisher: city, state abbr. if USA or Canada, country
- Ottone, M.F.; Grifoni, R.C. (2012) Environmental cross sectional tomography: A new approach to design and planning. In Proceedings of the 28th International PLEA Conference on Sustainable Architecture + Urban Design: Opportunities, Limits and Needs—Towards an Environmentally Responsible Architecture, PLEA 2012, Lima, Peru, 7–9 November 2012; p. 6.
- Wong, N.H.; Chen, Y. (2013) *Tropical Urban Heat Islands: Climate, Building and Greenery*; Taylor and Francis: London, UK.
- Musco, F.; Fregolent, L.; Ferro, D.; Magni, F.; Maragno, D.; Martinucci, D.; Fornaciari, G. (2016) Mitigation of and adaptation to UHI phenomena: The Padua case study. In *Counteracting Urban Heat Island Effects in a Global Climate Change Scenario*; Publisher: city, state abbr. if USA or Canada, country.
- Oke, T.R. (2006) Towards Better Scientific Communication in Urban Climate. *Theor. Appl. Climatol.* 84, 179–190.
- ENVI-met 4. A Holistic Microclimate Modelling System. Available online: <http://www.model.envi-met.com/hg2e/doku.php> (accessed on day month year).
- Fanger, P.O. (1970) *Thermal Comfort*; Danish Technical Press: Copenhagen, Denmark.
- Kottek, M.; Grieser, J.; Beck, C.; Rudolf, B.; Rubel, F. (2006) World Map of the Köppen-Geiger climate classification updated. *Meteorol. Z.* 15, 259–263.
- De Solà-Morales, M.; Frampton, K.; Ibelings, H. (2008) *Matter of Things*; NAI Publishers: city, state abbr. if USA or Canada, country.

# Quantizzazione del danno ambientale sulla salute degli abitanti in città

Mauro Mario Mariani

## Abstract

L'inquinamento ambientale condiziona sempre più spesso lo stato di salute.

La diffusione con aria, acqua e cibo di inquinanti innesca sempre più geni, evoluzione e degenerazione delle malattie. Tra tutte le sostanze i metalli tossici sono tra i composti inquinanti più pericolosi e dannosi per l'uomo. I metalli si accumulano lentamente e progressivamente nei tessuti e negli organi (specie il Sistema Nervoso Centrale) dove avviene il danno. Il loro meccanismo d'azione sta nel bloccare l'attività di numerosi complessi enzimatici con conseguente danno energetico alle nostre cellule. Sono la "zavorra corporea" (body burden), che quotidianamente carichiamo di sostanze tossiche sino a provocare danno. Nel lavoro si utilizzano due test utili per quantizzare il carico tossico accumulato. Uno è il "Mineralogramma sul capello", biopsia tissutale che esprime la media dei tassi di minerali e metalli tossici depositati nel nostro organismo, l'altro è il "Test di Chelazione" che consiste nel confronto tra i valori dei metalli presenti nelle urine prima e dopo la somministrazione di una flebo endovenosa con un agente chelante (edta). Si riportano i risultati dei test e la conseguente terapia adottata.

## Introduzione

L'inquinamento ambientale condiziona sempre più spesso lo stato di salute.

La diffusione con aria, acqua e cibo di inquinanti innesca sempre più geni, evoluzione e degenerazione delle malattie.

L'aria che respiriamo è costituita per il 78,9% da azoto, per il 20,9% da ossigeno, per lo 0,2% da anidride carbonica e gas nobili come l'elio e l'idrogeno. Quando si parla di Qualità dell'Aria in realtà ci si rimanda, paradossalmente, ad un'altra grandezza caratterizzante proporzionalmente inversa: l'inquinamento atmosferico. Evidentemente il legame tra l'una e l'altra è inevitabilmente netto e diretto. Essendo proprio l'inquinamento atmosferico a determinare la qualità dell'aria, è immediata la necessità di definirlo con precisione.

La legislazione italiana (DPR n.203 24/05/88) definisce l'inquinamento atmosferico come: "Modificazione della normale composizione o stato fisico dell'aria atmosferica, dovuta alla presenza nella stessa di uno o più sostanze in quantità e con caratteristiche tali da alterare le normali condizioni ambientali e di salubrità dell'aria; da costituire pericolo ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo; da compromettere le attività ricreative e gli altri usi lettimi dell'ambiente; alterare le risorse biologiche e gli ecosistemi ed i beni materiali pubblici e privati". In questa ottica sono considerate fonti di inquinamento qualsiasi immissione di sostanze dannose in atmosfera, comprese quelle di origine naturale. I principali inquinanti presenti nell'atmosfera sono: gli ossidi di azoto (NOx), i composti dello zolfo (ad es. SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S), i composti del carbonio (il monossido di carbonio, gli idrocarburi HC, etc.), l'ozono (O<sub>3</sub>), le particelle provenienti dalle emissioni delle industrie e delle autovetture, in genere ossidi o solfati, i metalli tossici. Il monossido di carbonio (CO) risulta essere un composto inodore, incolore ed insapore; il suo stato di aggregazione a temperatura ambiente è gassoso e costituisce la più importante emissione inquinante. La formazione di CO si produce durante le combustioni operate in difetto di aria. La sorgente più importante di CO è costituita dai mezzi di trasporto (92% circa) e fra questi gli autoveicoli a benzina sono quelli predominanti. Le emissioni industriali sono dovute essenzialmente ai processi di produzione della ghisa e dell'acciaio. Il riscaldamento residenziale e commerciale (3% circa) e il trattamento dei rifiuti solidi (2%) sono le altre fonti di inquinante. L'incidenza della produzione antropica sulla produzione totale di monossido di carbonio è circa l'80%. Inalazioni di aria ad alta concentrazione di CO (superiori ai 100 ppm) possono portare al decesso. Fortunatamente l'inquinante in atmosfera non raggiunge mai concentrazioni così elevate. La tossicità del CO è rappresentata dalla notevole affinità che dimostra nei confronti dell'emoglobina. Infatti entra nella circolazione sanguigna e si lega con l'emoglobina formando un composto fisiologicamente inattivo, la carbossiemoglobina. Ciò comporta la riduzione della capacità del sangue di trasportare ossigeno.

Il monossido ha nei confronti dell'emoglobi-

na una affinità 220 volte superiore a quella dell'ossigeno, con la conseguenza, quindi, che la carbossiemoglobina è reversibile solo molto lentamente.

Tra tutte le sostanze i metalli tossici sono tra i composti inquinanti più pericolosi e dannosi per l'uomo. I metalli si accumulano lentamente e progressivamente nei tessuti e negli organi (specie il Sistema Nervoso Centrale) dove avviene il danno. Il loro meccanismo d'azione sta nel bloccare l'attività di numerosi complessi enzimatici con conseguente danno energetico alle nostre cellule. Sono la principale "zavorra corporea" (body burden), che quotidianamente carichiamo di sostanze tossiche sino a provocare danno.

A questa categoria di inquinanti appartengono circa 20 elementi definiti importanti dal punto di vista dell'inquinamento atmosferico. I più rilevanti sono: il Piombo, il Cadmio, il Mercurio, l'Alluminio e l'Arsenico. La principale fonte antropica di metalli tossici è quella derivante dalle attività minerarie, dalle fonderie, dalle raffinerie e dagli inceneritori di rifiuti. Sono presenti in atmosfera adsorbiti su particolato. Il piombo nell'aria è stato un problema rilevante sino a quando circolavano mezzi a benzina super contenente questo metallo tossico, emesso dagli scarichi di questi autoveicoli. Il piombo tetraetile accresceva il potere antidetonante della benzina super. Ancora oggi però questo metallo tossico si diffonde nell'aria dalle fonderie e dai processi di estrazione e lavorazione (industria della ceramica e del vetro). Il rischio per l'uomo non è solo inalatorio e respiratorio, ma anche alimentare. La presenza di diossine e metalli nell'ambiente determina la potenziale contaminazione di prodotti agricoli, come la frutta e la verdura coltivate in terreni contaminati, e la carne contaminata di animali che hanno respirato e brucato in zone inquinate.

Tra questi si evidenziano il latte di mucca, il pollame e le uova [Ramos L., et al. (1997). Schmid P. Et al. (1992) Stevens J.B. and Gerbec E.N. (1988)] e può portare questi inquinanti ad essere assunti, lungo la catena alimentare, anche dall'uomo. In uno studio svolto da Greenpeace Italia, nel luglio 2002 sono stati valutati Diossine e metalli (piombo, cadmio, cromo) nel latte vaccino in prossimità di impianti di incenerimento. L'impatto sanitario del piombo è legato ad effetti a carico di diversi sistemi, organi ed apparati, fra

cui quello nervoso (diminuzione quoziente intellettivo, aumento della distrazione e dell'impulsività), cardiocircolatorio (anemia, diminuzione della sintesi di emoglobina), urinario e riproduttivo. Di particolare interesse è l'effetto che interessa lo sviluppo cognitivo e comportamentale dei bambini, anche a basse concentrazioni (Allsopp M. et al. 2001).

La sintomatologia nei bambini comprende iperattività, pianto frequente immotivato, comportamento diffidente, difficoltà di apprendimento, disturbi della parola, ritardo mentale, fino a arrivare a vere e proprie crisi convulsive. Rimane un problema ancora aperto l'eventuale azione mutagena e cancerogena del piombo (Apostoli P. 1998). Monossido di Carbonio e Piombo sono soltanto due tra le principali sostanze che il nostro Body-Burden, (zavorra corporea) quotidianamente si carica non soltanto tramite l'aria che respiriamo, ma anche attraverso l'acqua ed il cibo. Contrariamente a quanto si presuppone i danni indotti dall'inquinamento atmosferico sulla salute umana non riguardano esclusivamente l'apparato respiratorio ma colpisce ogni organo-sistema-apparato. Gli effetti acuti che si verificano in conseguenza di inalazione di notevoli quantità di sostanze tossiche possono riguardare esclusivamente l'apparato respiratorio. A lungo termine, invece l'assorbimento delle sostanze tossiche attraverso l'epitelio polmonare va a determinare la distribuzione tramite la circolazione nelle ossa, nel fegato, nei reni, nei muscoli e nel sistema nervoso colpendo questi organi. La Loadin' theory (la teoria da carico) afferma che le continue sollecitazioni esterne possano portare ad un progressivo indebolimento del nostro sistema immunitario, sino al suo esaurimento. Il danno indotto è di tipo ossidativo. Lo stress ossidativo comporta una degenerazione a livello organico e sistemico del nostro organismo. E' il danno da Sostanze Reattive dell'Ossigeno (ROS), meglio conosciuti come Radicali Liberi. I Radicali Liberi sono molecole instabili di ossigeno innescate nell'organismo da un certo numero di fattori ambientali e di abitudini igieniche soltanto apparentemente salutari. A causa della loro instabilità, i Radicali Liberi sono costantemente in cerca di altre molecole a cui attaccarsi, come piccoli magneti. I radicali Liberi agiscono come veri e propri squali molecolari che, legandosi alle sostanze tos-

siche, attaccano e danneggiano le molecole della membrana cellulare, i mitocondri (centri energetici della cellula) ed il dna (intelligenza della cellula). Il danno provocato dai radicali liberi va ad innescare i processi degenerativi a carico di qualsiasi organo, apparato, sistema del nostro organismo.

### Materiali e Metodi

Riguardo i rischi legati all'inquinamento ambientale è emblematico uno studio effettuato dall'Environmental Working Group presso il Center for Disease Control and Prevention del Mount Sinai School of Medicine di New York avvenuto su nove militanti ambientalisti, tutti in apparente buono stato di salute. Nuove tecniche di analisi in laboratorio hanno permesso di reperire con precisione tutte le sostanze tossiche e non riciclabili depositate negli organismi dei partecipanti allo studio. I risultati sono stati inequivocabili. In media ciascuno di loro conteneva una novantina di sostanze chimiche di origine industriale, di cui 76 sicuramente cancerogene, e altre in grado di provocare disturbi nervosi, malattie ormonali e cardiovascolari, sterilità o cadute delle difese immunitarie. Tra tutti i partecipanti a questo esperimento vale la pena citare il caso di una ambientalista che da vent'anni seguiva una dieta vegetariana a base di prodotti agro-biologici, da lei stessa coltivati e raccolti. I medici del Mount Sinai Hospital hanno catalogato nel suo sangue e nelle sue urine 85 veleni chimici di sicura origine industriale. Ciò indica il reale rischio per il nostro organismo indotto dall'inquinamento atmosferico non soltanto a livello respiratorio ma globale. Uno studio simile è stato svolto anche nel nostro paese dal WWF Italia con un biomonitoraggio effettuato su 18 volontari e ha individuato ben 65 contaminanti di provata tossicità, cioè il 59% dei 111 ricercati. In media ogni volontario aveva nel sangue 47 contaminanti, mentre il soggetto più "contaminato" ne aveva 59. Tutti i soggetti sottoposti al test per scovare nel sangue sostanze tossiche di origine chimica sono risultati contaminati da metalli tossici (piombo, mercurio, cadmio), mentre nel 94,4% dei casi sono stati trovati PCB (Policlorobifenili, classificati da IARC come "probabili cancerogeni per l'uomo"), nel 91,6% c'erano tracce di pesticidi clorurati (responsabili dell'alterazione della fertilità e l'induzione di malformazioni) nel 72,2%

scovati Idrocarburi Policiclici Aromatici (cancerogeni e mutageni), nel 66,6% dei testati c'erano diossine (riconosciute come cancerogene umano da IARC dal 1997 e noto interferente endocrino). Nel lavoro in oggetto sono stati utilizzati due test utili per quantizzare il carico tossico accumulato. Uno è il "Mineralogramma sul capello", l'altro è il "Test di Chelazione"

L'Analisi Minerale Tissutale, Mineralogramma del capello, corrisponde ad una biopsia tessutale ed esprime la media dei tassi di minerali e metalli tossici depositati nel nostro organismo. È un esame teso ad individuare carenze ed eccessi dei minerali essenziali e verificare l'intossicazione da metalli pesanti accumulati. Si effettua sul capello perché, a differenza di altri tessuti (come sangue e urine), la presenza dei minerali non è influenzata da malattie o infiammazioni; il capello infatti trattiene i minerali presenti nei liquidi in circolo, compresi quelli tossici e quelli che non vengono rilevati nelle analisi del sangue e delle urine (come il cromo, il nichel e il manganese). È un test semplice e indolore ed ha valore diagnostico per il medico. Il capello dopo essere stato sminuzzato, pesato, sciolto in acido nitrico e perclorico, per eliminare la parte proteica, reidratato e infine bruciato a una temperatura di 8-10 mila gradi centigradi viene studiato tramite lo Spettrofotometro, strumento che registra i dati, li quantizza ed invia a un computer per l'analisi.

Il "Test di Chelazione" è uno dei metodi più efficaci per la reale determinazione del dosaggio dei metalli tossici. Il test ha la durata di circa due ore e consiste nel confronto tra i valori dei metalli presenti nelle urine prima e dopo somministrazione tramite flebo endovenosa di un agente chelante (e.d.t.a.) e successivamente raccolte per 24 ore.

La necessità di somministrare E.D.T.A. è data dal fatto che in condizioni fisiologiche per il fenomeno dell'omeostasi il nostro organismo trattiene nelle sue parti molli i metalli tossici. L'E.D.T.A. è riconosciuto dall'FDA -Food and Drug Administration- per la rimozione del piombo e di altri metalli pesanti oltre che per il trattamento dell'ipercalcemia e delle aritmie ventricolari associate ad intossicazione da digitale. In Italia il nostro Ministero della Salute ha inserito l'E.D.T.A. fra i complessanti dei metalli.

In caso di test positivo, ovvero presenza di metalli tossici nel nostro organismo, è stato

effettuato un ciclo di Terapia Chelante. La Terapia Chelante è il trattamento di scelta per la rimozione dei metalli tossici e per la prevenzione dei danni da radicali liberi da loro provocato.

Si riportano i risultati di quattro pazienti (Tab.1-8) che hanno effettuato il test Mineralogramma ed il Test di Chelazione prima e dopo un ciclo di Terapia Chelante, con conseguenziale ed oggettivo miglioramento della sintomatologia iniziale.

Paziente n.1: donna di anni 66

All'Analisi Minerale Tissutale, Mineralogramma, DOCTOR'S DATA di Chicago (DDI)- USA effettuato il 5 maggio 2017 la Paziente ha riscontrato la presenza dei seguenti metalli tossici:

- MERCURIO oltre valori compatibili: 1,3 µg/g valori compatibili sino a 0,8 µg/g
- ARGENTO oltre valori compatibili: 0,29 µg/g valori compatibili sino a 0,15 µg/g

DOCTOR'S DATA		SESSO: Female	ETA: 66
Elementi Tossici & Essenziali; Capelli			
METALLI TOSSICI			
Elemento	VALORE	INTERVALLO DI RIFERIMENTO	PERCENTILE
Alluminio (Al)	2,3	< 7,0	66 <sup>th</sup> - 95 <sup>th</sup>
Antimonio (Sb)	< 0,01	< 2,050	
Arsenico (As)	< 0,01	< 2,050	
Bario (Ba)	1,3	< 2,0	
Berillio (Be)	< 0,01	< 2,050	
Bismuto (Bi)	0,954	< 2,0	
Cadmio (Cd)	< 0,009	< 2,050	
Cromo (Cr)	6,19	< 6,50	
Cobalto (Co)	1,3	< 6,50	
Platino (Pt)	< 0,003	< 2,050	
Tallio (Tl)	0,001	< 2,050	
Torio (Th)	< 0,001	< 2,050	
Uranio (U)	0,002	< 2,050	
Nichel (Ni)	0,19	< 6,50	
Argento (Ag)	0,29	< 6,15	
Stagno (Sn)	0,18	< 6,50	
Tiama (Ti)	0,45	< 6,50	
Indice di tossicità complessiva			
Elemento	VALORE	INTERVALLO DI RIFERIMENTO	PERCENTILE
Calcio (Ca)	3179	1000 - 1200	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Magnesio (Mg)	221	30 - 120	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Sodio (Na)	244	20 - 250	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Potassio (K)	17	1 - 75	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Fosforo (P)	19	1 - 30	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Zinco (Zn)	209	140 - 220	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Manganese (Mn)	0,20	0,04 - 0,50	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Cromo (Cr)	0,30	0,40 - 0,50	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Vanadio (V)	0,015	0,011 - 0,055	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Molibdeno (Mo)	0,016	0,010 - 0,050	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Boro (B)	0,42	0,20 - 1,0	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Iodio (I)	0,87	0,20 - 1,8	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Litio (Li)	0,013	0,007 - 0,010	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Fosforo (P)	134	130 - 220	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Selenio (Se)	0,72	0,50 - 1,1	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Silicio (Si)	3,4	0,20 - 2,0	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Zolfo (S)	47400	45100 - 10000	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Calcio (Ca)	0,039	0,001 - 0,010	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Ferro (Fe)	19	2,00 - 18	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Cobalto (Co)	0,034	0,010 - 0,010	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Rubidio (Rb)	0,022	0,007 - 0,030	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Zinco (Zn)	0,016	0,001 - 0,010	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
Oro (Au)	0,12	0,007 - 0,10	15 <sup>th</sup> - 15 <sup>th</sup>
DATI DEL CAMPIONE			
Commento:			
Prelevato il: 05/05/2017	Peso: 0,201 g		
Ricevuto il: 22/05/2017	Tipo: Reato		
Esecuto il: 22/05/2017	Codice:		
Technique: ICP/MS	Trattamento:		
	Shampoo:		
ELEMENTI		RAPPORTI	
Ca/Zn	154	Ca/Pb	1 - 1,0
Ca/Pb	23,3	Ni/Pb	0,2 - 1,0
Zn/Cd	20	Zn/Cu	1 - 2,0
Zn/Cr	2,939		

Tab. 1-Risultati test Mineralogramma Paziente n.1 donna aa. 66

Paziente n.1: donna di anni 66

Al TEST di CHELAZIONE in µg/g effettuato presso i laboratori della DOCTOR'S DATA di Chicago (DDI)- USA, la paziente ha riscontrato la presenza dei seguenti metalli tossici:

PRE - CONDIZIONI NORMALI

- ALLUMINIO pre chelazione 1,8  
Valori compatibili soggetti non esposti fino a 35
- CADMIO pre chelazione 0,2  
Valori compatibili soggetti non esposti fino a 1
- CESIO pre chelazione 1,3  
Valori compatibili soggetti non esposti fino a 10
- PIOMBO pre chelazione 0,6  
Valori compatibili soggetti non esposti fino a 1
- TALLIO pre chelazione 0,5  
Valori compatibili soggetti non esposti fino a 0,5

DOCTOR'S DATA		SESSO: Female	AGE: 66
Tossic Metalli: Urine			
Elemento	RESULT	REFERENCE INTERVAL	STATUS
Aluminum (Al)	1,8	< 35	OK
Antimony (Sb)	< 0,2	< 0,2	OK
Arsenic (As)	0,3	< 0,3	OK
Berium (Ba)	1,1	< 7	OK
Beryllium (Be)	< 0,1	< 1	OK
Bismuth (Bi)	< 0,5	< 6	OK
Cadmium (Cd)	0,2	< 1	OK
Cesium (Cs)	1,3	< 10	OK
Cobaltium (Co)	< 0,1	< 0,8	OK
Lead (Pb)	0,8	< 2	OK
Nickel (Ni)	2	< 6	OK
Niobium (Nb)	< 0,1	< 0,3	OK
Palladium (Pd)	< 0,1	< 0,3	OK
Platinum (Pt)	< 0,1	< 0,3	OK
Tellurium (Te)	< 0,1	< 0,3	OK
Thallium (Tl)	0,5	< 0,5	OK
Thorium (Th)	< 0,1	< 0,3	OK
Tin (Sn)	0,2	< 5	OK
Tungsten (W)	0,2	< 0,4	OK
Uranium (U)	< 0,1	< 0,3	OK
URINE CREATININE			
Elemento	RESULT	REFERENCE INTERVAL	STATUS
Creatinine	79,4	30 - 225	OK

Al TEST di CHELAZIONE in µg/g effettuato presso i laboratori della DOCTOR'S DATA di Chicago (DDI)- USA, la paziente ha riscontrato la presenza dei seguenti metalli tossici:

POST - DOPO SOMMINISTRAZIONE TRAMITE FLEBO ENDOVENOSA CON E.D.T.A. per 2 ore - RACCOLTA DELLE 24 ore

- ALLUMINIO post chelazione 50  
Valori compatibili soggetti non esposti fino a 35
- CADMIO post chelazione 1,4  
Valori compatibili soggetti non esposti fino a 1
- CESIO post chelazione 3,2  
Valori compatibili soggetti non esposti fino a 10
- PIOMBO post chelazione 2,1  
Valori compatibili soggetti non esposti fino a 1
- TALLIO post chelazione 0,6  
Valori compatibili soggetti non esposti fino a 0,5

DOCTOR'S DATA		SESSO: Female	AGE: 66
Tossic Metalli: Urine			
Elemento	RESULT	REFERENCE INTERVAL	STATUS
Aluminum (Al)	50	< 35	OK
Antimony (Sb)	< 0,2	< 0,2	OK
Arsenic (As)	1,1	< 0,3	OK
Berium (Ba)	1,8	< 7	OK
Beryllium (Be)	< 0,1	< 1	OK
Bismuth (Bi)	< 0,5	< 6	OK
Cadmium (Cd)	1,4	< 1	OK
Cesium (Cs)	3,2	< 10	OK
Cobaltium (Co)	< 0,1	< 0,8	OK
Lead (Pb)	2,1	< 2	OK
Nickel (Ni)	2,7	< 6	OK
Niobium (Nb)	< 0,1	< 0,3	OK
Palladium (Pd)	< 0,1	< 0,3	OK
Platinum (Pt)	< 0,1	< 0,3	OK
Tellurium (Te)	< 0,1	< 0,3	OK
Thallium (Tl)	0,6	< 0,5	OK
Thorium (Th)	< 0,1	< 0,3	OK
Tin (Sn)	0,2	< 5	OK
Tungsten (W)	0,2	< 0,4	OK
Uranium (U)	< 0,1	< 0,3	OK
URINE CREATININE			
Elemento	RESULT	REFERENCE INTERVAL	STATUS
Creatinine	18,6	30 - 225	OK

Tab. 2-Risultati test di chelazione (pre e post chelazione) Paziente n.1 donna aa. 66



**Paziente n.3: uomo di anni 44**

All'Analisi Minerale Tissutale, Mineralogramma, DOCTOR'S DATA di Chicago (DDI)-USA il Paziente ha mostrato ha riscontrato la presenza dei seguenti metalli tossici:

- ALLUMINIO oltre valori compatibili: 26 µg/g valori compatibili sino a 7 µg/g
- MERCURIO oltre valori compatibili: 0,9 µg/g valori compatibili sino a 0,8 µg/g
- PIOMBO oltre valori compatibili: 5,3 µg/g valori compatibili sino a 0,8 µg/g
- URANIO oltre valori compatibili: 0,083 µg/g valori compatibili sino a 0,060 µg/g
- NICHEL oltre valori compatibili: 0,34 µg/g valori compatibili sino a 0,20 µg/g
- ARGENTO oltre valori compatibili: 0,84 µg/g valori compatibili sino a 0,08 µg/g
- STAGNO oltre valori compatibili: 0,34 µg/g valori accettabili sino a 0,30 µg/g

DOCTOR'S DATA		SESSO: Male	ETA: 44	Via Leonardo Da Vinci 21/a Caserta De Paolis, 35040 ITALY
Elementi Tossici & Essenziali: Capelli				
METALLI TOSSICI				
	VALORE	UNITA'	INTERVALLO DI RIFERIMENTO	PERCENTILE
				50 <sup>th</sup> 90 <sup>th</sup>
Aluminio	26	µg/g	< 7,2	
Argento	0,84	µg/g	< 0,08	
Arsenico	0,029	µg/g	< 0,04	
Bario	0,89	µg/g	< 1,2	
Berillio	< 0,01	µg/g	< 0,02	
Bismuto	0,008	µg/g	< 0,1	
Cadmio	0,041	µg/g	< 0,04	
Cromo	0,3	µg/g	< 0,3	
Mercurio	0,9	µg/g	< 0,8	
Nichel	< 0,003	µg/g	< 0,03	
Piombo	< 0,001	µg/g	< 0,02	
Tellurio	0,001	µg/g	< 0,02	
Uranio	0,083	µg/g	< 0,06	
Vanadio	0,24	µg/g	< 1,2	
Argento	0,84	µg/g	< 0,08	
Stagno	0,34	µg/g	< 0,3	
Tiurio	0,4	µg/g	< 0,4	
Indice di tossicità complessiva				
ELEMENTI ESSENZIALI ALTRI ELEMENTI				
	VALORE	UNITA'	INTERVALLO DI RIFERIMENTO	PERCENTILE
				50 <sup>th</sup> 10 <sup>th</sup> 90 <sup>th</sup> 95 <sup>th</sup>
Cobalto	17	µg/g	10-20	
Cromo	0,3	µg/g	0,3-0,3	
Potassio	9	µg/g	9-11	
Boro	32	µg/g	13-33	
Zinco	258	µg/g	110-222	
Manganese	0,18	µg/g	0,09-0,18	
Grafite	0,26	µg/g	0,40-0,13	
Vanadio	0,048	µg/g	0,018-0,042	
Molibdeno	0,008	µg/g	0,003-0,008	
Nickel	0,34	µg/g	0,40-0,13	
Bario	0,89	µg/g	0,24-0,12	
Litio	0,004	µg/g	0,007-0,022	
Niobio	188	µg/g	150-222	
Selenio	0,68	µg/g	0,30-0,14	
Silicio	1,6	µg/g	0,30-0,3	
Zolfo	8000	µg/g	4500-9000	
Cobalto	0,013	µg/g	0,034-0,018	
Ferro	0,8	µg/g	0,0-0,14	
Germanio	0,018	µg/g	0,018-0,018	
Rubidio	0,013	µg/g	0,013-0,12	
Stronzio	0,028	µg/g	0,010-0,14	
Oro	< 0,001	µg/g	< 0,001-0,001	
DATI DEL CAMPIONE				
CONTENUTO		RAPPORTI		
Piombo 2 10/09/2015		Ca/Mg	24,6	4 <sup>th</sup> 10 <sup>th</sup>
Nichel 2 25/09/2015		Ca/P	4,85	1 <sup>st</sup> 5 <sup>th</sup> 10 <sup>th</sup>
Erisio 2 21/09/2015		Ni/Mg	0,75	1 <sup>st</sup> 5 <sup>th</sup> 10 <sup>th</sup>
Technique: ICP-MS		Zn/Cu	7,91	4 <sup>th</sup> 10 <sup>th</sup>
		Zn/Sr	2,989	1 <sup>st</sup> 10 <sup>th</sup>

Tab. 5-Risultati test Mineralogramma Paziente n.3 uomo aa. 44

**Paziente n.3 uomo di anni 44**

Al TEST di CHELAZIONE in µg/g effettuato presso i laboratori della DOCTOR'S DATA di Chicago (DDI)- USA, il paziente ha riscontrato la presenza dei seguenti metalli tossici:

**PRE – CONDIZIONI NORMALI**

- ALLUMINIO pre chelazione 3,9  
Valori compatibili soggetti non esposti fino a 25
- ANTIMONIO pre chelazione <dl  
Valori compatibili soggetti non esposti fino a 0,2
- PIOMBO pre chelazione 0,4  
Valori compatibili soggetti non esposti fino a 2

Elemento	UNITA'	VALORE	INTERVALLO DI RIFERIMENTO	STATO
Aluminum (Al)	µg/g creat	3.9	< 25	OK
Antimony (Sb)	µg/g creat	<dl	< 2.2	OK
Arsenic (As)	µg/g creat	0.9	< 1.5	OK
Barium (Ba)	µg/g creat	2.2	< 7	OK
Bismuth (Bi)	µg/g creat	<dl	< 2	OK
Bismuth (Bi)	µg/g creat	<dl	< 2	OK
Cadmium (Cd)	µg/g creat	0.4	< 1.5	OK
Cadmium (Cd)	µg/g creat	0.3	< 0.5	OK
Cobalt (Co)	µg/g creat	<dl	< 2.2	OK
Lead (Pb)	µg/g creat	0.4	< 2	OK
Manganese (Mn)	µg/g creat	0.7	< 2	OK
Nickel (Ni)	µg/g creat	2.6	< 8	OK
Platinum (Pt)	µg/g creat	<dl	< 2.2	OK
Platinum (Pt)	µg/g creat	<dl	< 2.2	OK
Tellurium (Te)	µg/g creat	<dl	< 2.2	OK
Thallium (Tl)	µg/g creat	0.2	< 0.5	OK
Thorium (Th)	µg/g creat	<dl	< 0.22	OK
Tin (Sn)	µg/g creat	0.9	< 4	OK
Tungsten (W)	µg/g creat	0.06	< 0.4	OK
Uranium (U)	µg/g creat	<dl	< 0.03	OK

Al TEST di CHELAZIONE in µg/g effettuato presso i laboratori della DOCTOR'S DATA di Chicago (DDI)- USA, il paziente ha riscontrato la presenza dei seguenti metalli tossici:

**POST – DOPO SOMMINISTRAZIONE TRAMITE FLEBO ENDOVENOSA CON E.D.T.A. per 2 ore – RACCOLTA DELLE 24 ore**

- ALLUMINIO post chelazione 41  
Valori compatibili soggetti non esposti fino a 25
- ANTIMONIO post chelazione 1  
Valori compatibili soggetti non esposti fino a 0,2
- PIOMBO post chelazione 460  
Valori compatibili soggetti non esposti fino a 2

Elemento	UNITA'	VALORE	INTERVALLO DI RIFERIMENTO	STATO
Aluminum (Al)	µg/g creat	41	< 25	ALTO
Antimony (Sb)	µg/g creat	1	< 2.2	ALTO
Arsenic (As)	µg/g creat	46	< 1.5	ALTO
Barium (Ba)	µg/g creat	4.8	< 7	OK
Bismuth (Bi)	µg/g creat	<dl	< 2	OK
Bismuth (Bi)	µg/g creat	<dl	< 2	OK
Cadmium (Cd)	µg/g creat	0.8	< 1.5	OK
Cadmium (Cd)	µg/g creat	0.8	< 0.5	OK
Cobalt (Co)	µg/g creat	<dl	< 2.2	OK
Lead (Pb)	µg/g creat	460	< 2	ALTO
Manganese (Mn)	µg/g creat	<dl	< 2	OK
Nickel (Ni)	µg/g creat	3.8	< 8	OK
Platinum (Pt)	µg/g creat	<dl	< 2.2	OK
Platinum (Pt)	µg/g creat	<dl	< 2.2	OK
Tellurium (Te)	µg/g creat	<dl	< 2.2	OK
Thallium (Tl)	µg/g creat	0.3	< 0.5	OK
Thorium (Th)	µg/g creat	<dl	< 0.22	OK
Tin (Sn)	µg/g creat	1.2	< 4	OK
Tungsten (W)	µg/g creat	<dl	< 0.4	OK
Uranium (U)	µg/g creat	<dl	< 0.03	OK

Tab. 6—Risultati test di chelazione (pre e post chelazione) Paziente n.3 uomo aa. 44

**Paziente n.4: uomo di anni 43**

All'Analisi Minerale Tissutale, Mineralogramma, DOCTOR'S DATA di Chicago (DDI)- USA il Paziente ha mostrato ha riscontrato la presenza dei seguenti metalli tossici:

- ARSENICO oltre valori compatibili: 0,088 µg/g valori compatibili sino a 0,080 µg/g
- MERCURIO oltre valori compatibili: 1,2 µg/g valori compatibili sino a 0,8 µg/g

Elemento	UNITA'	VALORE	INTERVALLO DI RIFERIMENTO	STATO
Aluminum (Al)	µg/g	1.7	< 1.5	OK
Antimony (Sb)	µg/g	< 0.071	< 0.212	OK
Arsenic (As)	µg/g	0.088	< 0.080	ALTO
Barium (Ba)	µg/g	0.89	< 1.0	OK
Bismuth (Bi)	µg/g	< 0.051	< 0.202	OK
Bismuth (Bi)	µg/g	< 0.092	< 0.6	OK
Cadmium (Cd)	µg/g	< 0.009	< 0.212	OK
Cadmium (Cd)	µg/g	0.49	< 0.102	ALTO
Cobalt (Co)	µg/g	1.8	< 0.102	ALTO
Cobalt (Co)	µg/g	< 0.003	< 0.202	OK
Copper (Cu)	µg/g	0.06	< 0.202	OK
Copper (Cu)	µg/g	< 0.001	< 0.202	OK
Lithium (Li)	µg/g	0.008	< 0.202	OK
Nickel (Ni)	µg/g	0.05	< 0.202	OK
Argon (Ar)	µg/g	0.04	< 0.202	OK
Strontium (Sr)	µg/g	0.07	< 0.202	OK
Tin (Sn)	µg/g	0.32	< 0.60	OK

Tab. 7—Risultati test Mineralogramma Paziente n.4 uomo aa. 43

<p><b>Paziente n.4 uomo di anni 43</b></p> <p>Al TEST di CHELAZIONE in µg/g effettuato presso i laboratori della DOCTOR'S DATA di Chicago (DDI)- USA, la paziente ha riscontrato la presenza dei seguenti metalli tossici:</p> <p><b>PRE – CONDIZIONI NORMALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ALLUMINIO pre chelazione &lt;dl Valori compatibili soggetti non esposti fino a 25</li> <li>GADOLINIO pre chelazione 0,9 Valori compatibili soggetti non esposti fino a 0,5</li> <li>PIOMBO pre chelazione 0,4 Valori compatibili soggetti non esposti fino a 2</li> <li>MERCURIO pre chelazione &lt;dl Valori compatibili soggetti non esposti fino a 3</li> </ul>	
<p>Al TEST di CHELAZIONE in µg/g effettuato presso i laboratori della DOCTOR'S DATA di Chicago (DDI)- USA, la paziente ha riscontrato la presenza dei seguenti metalli tossici:</p> <p><b>POST – DOPO SOMMINISTRAZIONE TRAMITE FLEBO ENDOVENOSA CON E.D.T.A. per 2 ore – RACCOLTA DELLE 24 ore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ALLUMINIO post chelazione 26 Valori compatibili soggetti non esposti fino a 25</li> <li>GADOLINIO post chelazione 15 Valori compatibili soggetti non esposti fino a 0,5</li> <li>PIOMBO post chelazione 9,6 Valori compatibili soggetti non esposti fino a 2</li> <li>MERCURIO post chelazione 41 Valori compatibili soggetti non esposti fino a 3</li> </ul>	

Tah. 8–Risultati test di chelazione (pre e post chelazione) Paziente n.4 uomo aa. 43

**Discussione e Conclusioni**

I pazienti esaminati e trattati a seguito di intossicazione da metalli tossici mostravano sia sintomi che segni obiettivi rilevabili clinicamente quali: Fibromialgia, Stanchezza cronica, Stati d'ansia, Attacchi di panico, Perdita di capelli, Difficoltà a dimagrire, Perdita dell'equilibrio, formicolii agli arti e debolezza estrema, Perdita di memoria e mancanza di concentrazione, disordine del sonno e SAD (Sindrome Ansiosa Depressiva), aumentata percezione dei suoni e della luce, acufeni, elettrosensibilità con effetti localizzati alla testa, collo e torace e un senso di compressione toracica. Dal punto di vista medico si può intervenire in maniera diretta ed efficace nello "scac-

ricare" il nostro organismo dalle sostanze tossiche accumulate (body burden) per esposizione protratta ed inconsapevole. La terapia con complessanti e chelanti chimici (EDTA) risulta da anni essere la terapia elettiva. Va assolutamente accompagnata da sistemi di integrazione, di detossificazione, depurazione e drenaggio, ma ruolo determinante nella strategia detossificante risulta essere la corretta alimentazione basata sulla Dieta Mediterranea fatta prevalentemente di Verdura, Frutta, Cereali Integrali, Legumi e Olio Extra Vergine d'Oliva. L'esperienza dell'autore in 22 anni di attività mostra un evidente miglioramento sintomatico da parte dei pazienti che hanno intrapreso questa Strategia multicomponente

**References**

- Mariani M.M. (2015) Il TAO dell'alimentazione, Capponi Editore, Pagine 360 - Isbn 9788897066859
- Allsopp M., Costner P. and Johnston P. (2001) - Incineration and human health. State of the knowledge of the impacts of waste incinerators on human health - Greenpeace Research Laboratories, University of Exeter, UK.
- Apostoli P., Porru S., Brunelli E., Alessio L.(1998) - Multiple exposure to metals in eight types of welding – Rivista Infortuni Malattie Professionali -II, 134
- Albergati F. G. - Bacci P. A. (2005)La matrice extracellulare. Struttura, ruolo e funzioni nella clinica Arezzo, Minelli Ed.
- Anne Mc Intyre. Sorsi di salute. Red Edizioni
- Cooper Kenneth H. Il potere curativo degli antiossidanti. Red Edizioni ISBN: 8870312860 - ISBN-13: 9788870312867
- Corsello S. (1999)The Ageless Woman. 322 pages - June 23 - ISBN: 0967221900 ISBN: 978-0967221908
- K. Abrahms. (1999) Le alghe per la salute. Tecniche Nuove
- M. T. Murray (2005) Guida medica agli integratori alimentari. Ed. red.
- F. Roses.(2014) Concetti fondamentali nella Nutrizione. Ed. Santiveri
- Curri S. B. (1999) Disfunzioni della matrice a livello del microcircolo. Med. Funzionale 1999/4; 2-3.
- Guyton AC. (1976.) The textbook of medical physiology. 5th Edition. WB Saunders Co. Eds. Pennsylvania (USA) .
- Livesey G, Taylor r, Hulshot T, Howlett J. (2008) Glycemic response and health—a systematic review and meta-analysis: relations between dietary glycemic properties and health outcomes. Am J Clin Nutr. Jan;87 (1) : 2588-2688
- Oyebode O, et al. (2013) Fruit and vegetable consumption and all-cause,cancer and CVD mortality: analysis of Health Survey for England Data - J Epidemiol Community Health 2014;0: 1-7. doi: 10. 1136/jech-2013-203500 7
- Giugliano O, Ceriello A, Esposito K. (2008 ) Glucose metabolism and hyperglycemia. Am J Clin Nutr. Jan;87 (1): 2178-2228.
- Oickinson 8, Brand-Miller J. (2005) Glycemic index, postprandial glycaemia and cardio-vascular disease. Curr Opin Lipidol. Feb;16 (1): 69-75
- Miller JC. (1994) Importance of glycemic index in diabetes. Am J Clin Nutr; 59 (suppl3): 7478-7528 Ludwig o8.(2000) Dietary glycemic index and obesity. J Nutr; 130: 2808-2838
- Radulian G, Rusu E, Oragomir A, Posea M.(2009) Metabolic effects of low glycaemic index diets. Nutr J. Jan 29;8: 5 Harman D (1981)The Aging Process. Proceedings of the National Academy of Science. 78, 7124-7128
- Steinberg D et al. (1991) Antioxidants in the preventions of human atherosclerosis. Summary of the procededings of National Heart, Lung and Blood Institute Workshop. September 5-6, Bethesda, Maryland
- Corsello S. (2002) Miocardipatie e metalli

- tossici - Minerva cardio-angiologica - vol. 50 n. 06 suppl. 1/12 pag. 145
- Greenpeace Italia (2002) Diossine e metalli (piombo, cadmio, cromo) nel latte vaccino in prossimità di impianti di incenerimento
  - Iorio EL. (2002) D-Roms. Test: metodo di monitoraggio dello stress ossidativo nelle patologie vascolari - Minerva cardio-angiologica - vol. 50 n. 06 suppl. 1/12 pag. 143-144
  - Latini G., Passerini G., Cocci Grifoni R., Mariani M. M. (2005) Multiple chemical sensitivity as a result of exposure to heterogeneous air pollutants "Environmental EXPOSURE AND Health WIT Press", Southampton (GB), pp. 65-74. Eds: M. M. Aral, C. A. Brebbia, M. L. Maslia and T. Sinks, WIT Press, 2005, ISBN: 1-84564-029-2, ISSN: 1746-448X
  - Mariani M. M. (2007) Body burden: la nostra zavorra corporea. Cause di accumulo, effetti e rimedi. Atti delle II<sup>e</sup> Giornate Italiane Mediche dell'Ambiente. Inquinamento ambientale e danni alla salute: La pandemia silenziosa. Arezzo 30/11/2007
  - Mariani M. M. (2007) Hypoxia as a cause for oxidative stress. possibilities of intervention through a detoxifying method. Atti della Seconda edizione del Congresso Internazionale di Medicina Preventiva ed Healthy Aging MILANO 13 aprile 2007
  - Mariani M. M. (2007) Metalli tossici e bioaccumulo. Atti del convegno sulla terapia chelante con edta. Fond. IRCCS Ospedale Maggiore Policlinico, Mangiagalli e Regina Elena Univ. Studi di Milano 30/03/2007
  - Mariani M. M. (2005) Effetti sulla salute dell'accumulo di sostanze tossiche - Regioni & Ambiente anno VI - N. 5 maggio 2005 pag. 13-15 - Free Service Edizioni
  - Mariani M. M. (2002) Studio dello stress ossidativo tramite d-roms test prima durante e dopo terapia chelante con edta. Minerva cardio-angiologica - vol. 50 n. 06 suppl. 1/12 pag. 138-139
  - Mariani M. M., Passerini G., Cocci Grifoni R. (2005) Environmental pollutants and human diseases: diagnosis and treatment Environmental Health Risk III WIT Press, Southampton (GB), pp. 437-445. ISBN 1-84564-026-8 ISSN: 1747-4485
  - Milani L. (1975) Terapia dell'invecchiamento della matrice: la ricarica dell'orologio biologico - La Med. Biol., 2004/4; 17-25.
  - Miller J.C. (1994) Importance of glycaemic index in diabetes. Am J Clin Nutr; 59 (suppl3): 7478-7528
  - Radulian G, Rusu E, Oragomir A, Posea M. (2009) Metabolic effects of low glycaemic index diets. Nutr J. Jan 29;8:5
  - Ramos L., Eljarrat E., Hernandez L.M., Alonso L., Rivera J. and Gonzalez M.J. (1997). Levels of PCDDs and PCDFs in farm cow's milk located near potential contaminant sources in Asturias (Spain). Comparison with levels found in control, rural and commercial pasteurized cow's milk. Chemosphere 35 (10): 2167-2179.
  - Schmid P. and Schlatter Ch. (1992) - Polychlorinated dibenzo-p-dioxins (PCDDs) and polychlorinated dibenzofurans (PCDFs) in cow's milk from Switzerland. Chemosphere 24 (18): 1013-1030
  - Stevens J.B. and Gerbec E.N. (1988). Dioxin in the agricultural food chain. Risk Anal;8(3):329-35

## Pianificando una città sana: i casi di Londra e Bristol

Piera Pellegrino

### Obiettivi globali per la costruzione di una città sana e sostenibile

Nel 2016 ha preso formale avvio il programma degli impegni assunti dall'*Agenda Globale per lo sviluppo sostenibile*<sup>1</sup> da realizzare entro 2030, articolati in 17 obiettivi, i *Sustainable Development Goals* (SDGs), e i relativi 169 *target*.

Per la prima volta, tra gli SDGs, di carattere universale e fondati sull'integrazione tra le tre dimensioni dello sviluppo sostenibile (ambientale, sociale ed economica), è stato inserito uno specifico obiettivo, denominato "Città e Comunità sostenibili" (SDG 11) che mira a rendere le città e gli insediamenti inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili riducendo gli effetti negativi e gli impatti ambientali. Entro il 2030, tutti i Paesi sono chiamati a garantire l'alloggio, l'accesso ai servizi essenziali e al verde, sistemi di trasporto sicuri e sostenibili; a aumentare l'urbanizzazione inclusiva, sostenibile resiliente ai cambiamenti climatici; a incentivare la capacità di pianificazione e gestione partecipata e integrata; a salvaguardare il patrimonio culturale e naturale; a proteggere i cittadini dalle calamità e dalle situazioni di vulnerabilità. Tali *target* inerenti il SDG11, così definiti, influiscono sull'obiettivo (SDG 3, Salute e Benessere) che intende assicurare la salute e il benessere per tutti i cittadini di tutte le età, facendo assumere alle città un ruolo chiave.

La salute è una priorità anche del terzo programma 2014-2020, promosso dall'Unione Europea, che individua quattro obiettivi generali: promuovere la salute, prevenire le malattie e incoraggiare ambienti favorevoli a stili di vita sani tenendo conto del principio "la salute in tutte le politiche" (*Health in all Policies - HIAP*); proteggere i cittadini dell'Unione da gravi minacce sanitarie transfrontaliere; contribuire alla creazione di sistemi sanitari innovativi, efficienti e sostenibili; facilitare l'accesso a un'assistenza sanitaria migliore e più sicura per i cittadini dell'Unione. L'UE pone l'attenzione sulle determinanti della salute nello sviluppo di una città intelligente, sostenibile e inclusiva che si realizza

grazie agli investimenti sostenibili, all'innovazione, alla responsabilizzazione dei cittadini. Una città, concepita nella direzione della salute e del benessere, può essere espressa mediante politiche e interventi finalizzati a ridurre i rischi, promuovere corretti stili di vita e limitare l'esclusione sociale stando in particolar modo attenti alle categorie sociali più sensibili (bambini, disabili e anziani, immigrati, ecc.).

Il miglioramento della qualità urbana, così come affermato dall'Osservatorio Mondiale della Sanità (OMS), ha delle ricadute dirette sui determinanti ambientali di salute e delle ricadute indirette sui determinanti comportamentali, i cosiddetti "stili di vita": un ambiente urbano sano e di qualità è in grado di promuovere stili di vita attivi e consapevoli, migliorando significativamente la salute pubblica dei cittadini.

In quest'ottica, l'OMS ha manifestato la convinzione che i piani urbanistici siano gli strumenti più appropriati per promuovere la salute e il benessere attraverso azioni concrete invitando tecnici e pubbliche amministrazioni a sperimentare con il sostegno delle comunità locali e degli *stakeholder* presenti sul territorio. Questo approccio impone una rinnovata responsabilità nel formulare risposte ai bisogni dei cittadini attraverso pratiche che integrino la disciplina urbanistica con quella medica. Pertanto le Amministrazioni locali hanno urgente necessità di elaborare soluzioni integrate, basate su conoscenze interdisciplinari e azioni trasversali, per problematiche che le politiche settoriali e la pianificazione tradizionale faticano a risolvere. Nel panorama europeo diverse città, con il supporto della comunità, hanno elaborato e stanno elaborando strategie e pratiche innovative, spesso economicamente ed ecologicamente sostenibili su diversi tematismi (spazi verdi, mobilità sostenibile, qualità dell'abitare, ecc.) con il fine di migliorare la qualità della vita dei cittadini.

In tale direzione si collocano alcune esperienze innovative maturate già da qualche anno nel Regno Unito che, partendo da innovazioni legislative<sup>2</sup>, hanno attuato azioni locali per ridurre le disuguaglianze in tema di salute e per apportare benefici significativi alle comunità in termini di qualità della vita attraverso approcci di tipo pluridisciplinari e intersettoriali.

## Ingredienti per una Healthy city. La città di Bristol

La città di Bristol, si avvale di *policy* di sviluppo urbano sostenute da una stretta sinergia tra strategie, piani e progetti, in cui il tema della salute è sempre presente.

Nel piano urbanistico comunale, il *Local Plan del 2015* e più precisamente nella *Core Strategy*<sup>3</sup>, sono trattati i temi chiave dell'*Healthy city*: dal tema della qualità della vita soprattutto nei quartieri disagiati al tema del verde; dall'inclusione sociale alla sostenibilità ambientale e alla prosperità economica; dall'uguaglianza sociale anche in tema di salute all'offerta di alloggi.

L'integrazione tra azioni di sviluppo e determinanti della salute è supportata dalla collaborazione tra il settore sanità e il settore urbanistica e dal coinvolgimento degli *stakeholder* e dei cittadini che sono chiamati a partecipare in modo attivo alle scelte che riguardano il benessere, la sicurezza e l'offerta di servizi sanitari e sociali della città. L'attenzione verso le esigenze della comunità locale è ben visibile in diverse strategie sostenibili attuate dalla Pubblica Amministrazione come la *Bristol parks and green space strategy* che definisce una *vision* basata sulla previsione di spazi verdi accessibili che rispondano alle diverse esigenze dei cittadini e che rendano la città vivibile e di buona qualità.

La strategia mira a: incoraggiare una maggiore fruizione da parte di tutti i cittadini; accrescere la qualità dei parchi e degli spazi verdi; prevedere una serie di parchi e spazi verdi nel tessuto urbano che valorizzino il paesaggio e contribuiscano a rendere Bristol una città verde e sostenibile; tutelare gli spazi verde dalla crescita e lo sviluppo della città; provvedere alla carenza di particolari tipi di spazi verdi nella città.

Il documento individua cinque diverse tipologie di aree verdi: aree per bambini e giovani; aree informali; aree formali; aree naturali, aree per lo sport, e per ciascuna di esse propone standard sia quantitativi che qualitativi:

- standard di qualità, il livello di qualità che tutti gli spazi devono raggiungere;
- standard di distanza, il tempo e la distanza per raggiungere una determinata area;
- standard di quantità, la quantità di aree verdi che dovrebbero essere presenti nella città, considerando le diverse tipologie.

Inoltre, la strategia definisce modalità per incoraggiare stili di vita attivi e salutari e per promuovere l'inclusione sociale e la partecipazione della comunità al miglioramento e alla gestione degli spazi verdi. La Pubblica Amministrazione definisce la distanza ottimale e il tempo necessario per raggiungere gli spazi verdi con lo scopo di promuovere e garantire l'accessibilità e fruibilità a tutti i cittadini. L'identificazione dei parametri dimensionali ha consentito l'analisi della distribuzione per tipologia di verde nei diversi quartieri e di conseguenza la definizione di un programma di interventi per aumentare e distribuire ugualmente le aree verdi nell'ambito del territorio comunale.

Il coinvolgimento dei cittadini e degli *stakeholder* è favorito attraverso differenti modalità: gli eventi divulgativi e culturali, organizzati nell'ambito del *Bristol Green Capital 2015*<sup>4</sup> e forme definite all'interno degli strumenti di pianificazione, così come previsto dal *Statement Community Involvement*<sup>5</sup> (D'Onofrio R., Trusiani E., 2017). Quest'ultimo documento, in particolare, delinea metodologie e fornisce indicazioni per una partecipazione attiva ed efficace in relazione ad ogni tipologia di attore.

L'attenzione verso i temi della salute e della responsabilizzazione dei cittadini è ben riscontrabile nella *Bristol Resilience Strategy* con la quale l'Amministrazione locale propone una *vision* della città al 2066 perseguibile tramite indicazioni e tattiche adattive basate da un approccio multiscale e multidimensionale.

Secondo la strategia, la città Bristol aspira a essere una "città fiorente" (*flourishing city*) caratterizzata da quartieri e luoghi attraenti, sani e ben collegati dove i cittadini di tutte le età possano interagire e da infrastrutture e i servizi progettati in modo flessibile per far fronte a future ed eventuali incertezze e vulnerabilità.

Il documento non propone soluzioni a problemi complessi ma definisce un quadro politico, culturale e sociale che integra la resilienza in ogni processo decisionale.

La strategia si fonda su un approccio metodologico ciclico e continuo strutturato grazie al confronto assiduo con il *network* delle *100 Resilient City (100RC)*<sup>6</sup>, di cui la città di Bristol fa parte.

Tale approccio si struttura sull'analisi degli *stress* (cambiamento climatico, traffico e

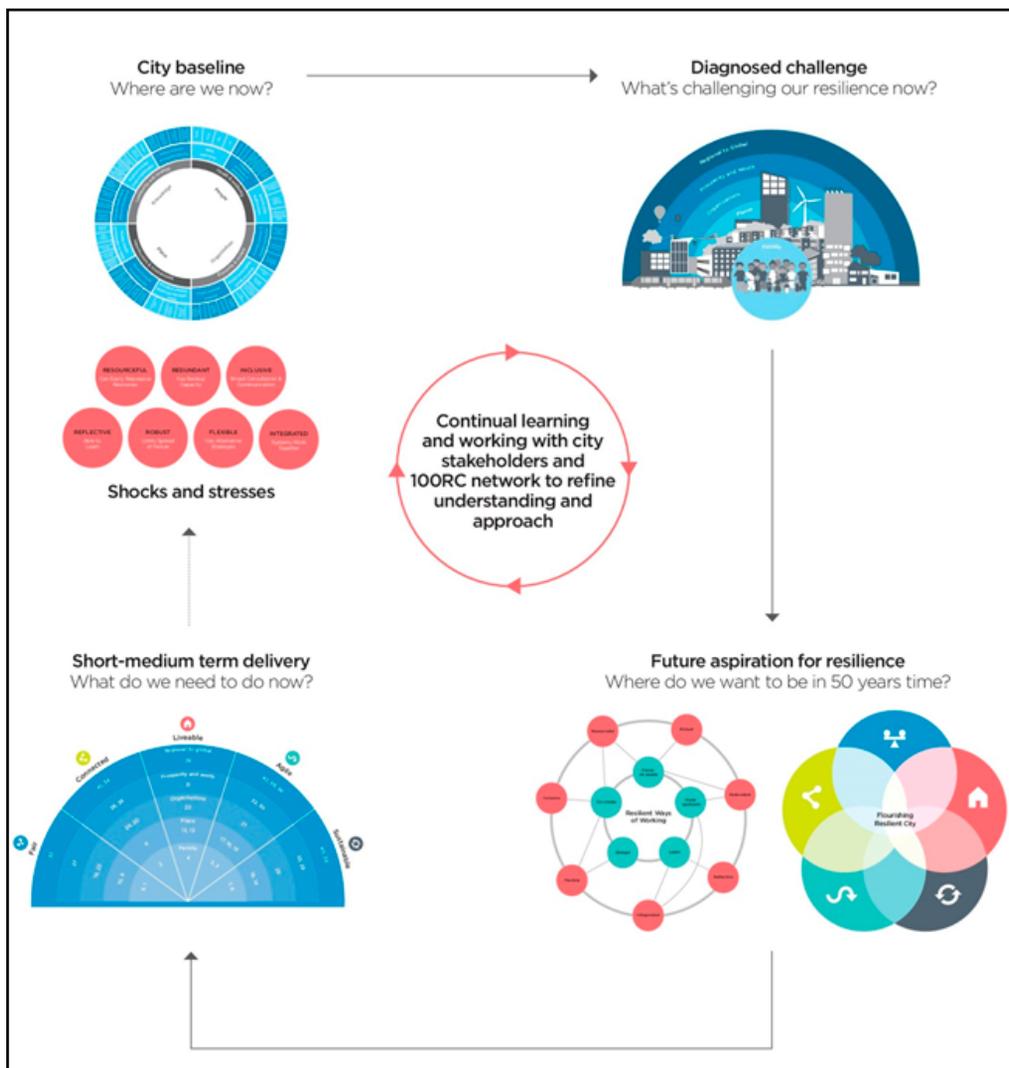


Figura 1– Approccio metodologico ciclico e continuo per una città resiliente (Bristol City Council, 2015)

congestione, degrado ambientale, crescita della disoccupazione e demografica, crisi economica, disuguaglianza sanitaria, ecc.) e possibili *shock* (disordine pubblico, attacchi terroristici, inquinamento e danni ambientali, epidemie, ecc.), messi in luce dagli *stakeholder*<sup>7</sup> e sulla delineazione di una *baseline*, utile per delineare lo stato della città e le sfide da affrontare, incentrata su quattro tematiche principali: persone, organizzazioni, luoghi e conoscenza. La strategia fa riferimento a cinque criteri cardine che la città aspira a seguire e perseguire nell’arco di 50 anni. La città vuole divenire:

- equa: tutti i cittadini devono poter godere di una buona qualità di vita;
- vivibile: il centro urbano e i quartieri periferici devono divenire luoghi ideali per diverse attività quotidiane (giocare, lavorare, imparare, ecc.) e fruibili da tutti i cittadini di ogni fascia di età;
- sostenibile: la città e la regione devono arricchirsi e prosperare, considerando i

limiti ambientali, mediante l’adozione di nuovi comportamenti e nuove tecnologie.

- agile: i cittadini e i decisori politici devono adottare scelte efficaci basate su priorità condivise e informazioni aggiornate. interconnessa: è importante costituire un solido *network* di comunità locali e di organizzazioni che promuove fiducia, cooperazione e un’azione condivisa in tutta la città. Questi principi costituiscono una guida per la definizione delle azioni innovative e integrate della strategia e per il monitoraggio dei risultati considerando il breve, medio e lungo termine.

### Integrazione tra salute e pianificazione urbana attraverso la valutazione. La città di Londra

La città di Londra ha mostrato un grande interesse nella rielaborazione della *governance* territoriale e dei documenti di pianificazione alle diverse scale secondo criteri che favori-

scono la sostenibilità, la salute e il benessere dei cittadini. La Pubblica Amministrazione ha sperimentato, già da molti anni, modalità di integrazione degli aspetti sanitari negli strumenti di pianificazione come richiesto dalle innovazioni legislative a livello nazionale.

La *London Healthy Urban Development Unit (HUDU)*<sup>8</sup>, già nel 2008, per garantire che i piani fossero orientati verso la tutela della salute e per determinare gli impatti positivi o negativi delle scelte pianificatorie sul benessere della comunità, ha pubblicato la *Watch Out for Health guide*.

La guida, perfezionata con il passare degli anni per essere sempre più rispondente sia ai riferimenti normativi e procedurali e sia alle richieste della popolazione, fornisce una *checklist* utile per esaminare gli impatti diretti o le “influenze” sulla salute delle principali azioni di sviluppo urbano. La *checklist* è un pratico strumento dedicato a: tecnici che intervengono nello sviluppo della città; associazioni di cittadini e gruppi di volontari interessati al benessere della comunità, autorità locali e decisori politici che elaborano e attuano le scelte pianificatorie fornendo loro una lista di controllo e di *screening* per valutare gli impatti sulla salute delle proposte progettuali e per definire e individuare eventuali azioni migliorative.

La guida ha inoltre il compito di stimolare la discussione e le attività di negoziazione tra i diversi attori coinvolti nella scena urbana, attraverso un processo di consultazione interna ed esterna in cui gioca un ruolo fondamentale la comunità locale. Il documento raccomanda che sia promosso un coinvolgimento attivo dei responsabili della salute pubblica locale nella redazione dei piani urbanistici e fornisce indicazioni su come lo strumento di pianificazione debba essere monitorato nel corso degli anni.

La *checklist* è stata ampiamente implementata e sperimentata fino ad oggi nell’ambito delle procedure di *Health Impact Assessment (HIA)*<sup>9</sup> che garantiscono che la salute e il benessere siano adeguatamente considerati nelle politiche e nelle proposte di pianificazione.

Il processo di HIA esamina i potenziali impatti delle decisioni sulle disuguaglianze sanitarie e sanitarie di un determinato piano, programma o progetto. L’obiettivo è quello di individuare i principali impatti, monitorare i potenziali effetti positivi e negativi sulla

Theme	Planning issue	Health and wellbeing issue
1. Healthy housing	<ul style="list-style-type: none"> <li>Housing design</li> <li>Accessible housing</li> <li>Healthy living</li> <li>Housing mix and affordability</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lack of living space - overcrowding</li> <li>Unhealthy living environment – daylight, ventilation, noise</li> <li>Excess deaths due to cold / overheating</li> <li>Injuries in the home</li> <li>Mental illness from social isolation and fear of crime</li> </ul>
2. Active travel	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promoting walking and cycling</li> <li>Safety</li> <li>Connectivity</li> <li>Minimising car use</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Physical inactivity, cardiovascular disease and obesity</li> <li>Road and traffic injuries</li> <li>Mental illness from social isolation</li> <li>Noise and air pollution from traffic</li> </ul>
3. Healthy environment	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construction</li> <li>Air quality</li> <li>Noise</li> <li>Contaminated land</li> <li>Open space</li> <li>Play space</li> <li>Biodiversity</li> <li>Local food growing</li> <li>Flood risk</li> <li>Overheating</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disturbance and stress caused by construction activity</li> <li>Poor air quality - lung and heart disease</li> <li>Disturbance from noisy activities and uses</li> <li>Health risks from toxicity of contaminated land</li> <li>Physical inactivity, cardiovascular disease and obesity</li> <li>Mental health benefits from access to nature and green space and water</li> <li>Opportunities for food growing – active lifestyles, healthy diet and tackling food poverty</li> <li>Excess summer deaths due to overheating</li> </ul>
4. Vibrant neighbourhoods	<ul style="list-style-type: none"> <li>Healthcare services</li> <li>Education</li> <li>Access to social infrastructure</li> <li>Local employment and healthy workplaces</li> <li>Access to local food shops</li> <li>Public buildings and</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Access to services and health inequalities</li> <li>Mental illness and poor self-esteem associated with unemployment and poverty</li> <li>Limited access to healthy food linked to obesity and related diseases</li> <li>Poor environment leading to physical inactivity</li> <li>Ill health exacerbated through isolation, lack of social contact and fear of crime</li> </ul>

Figura 2 – Struttura della checklist (HUDU, 2017)

salute e identificare azioni che possono migliorare gli effetti positivi e ridurre o eliminare gli effetti negativi.

La *Healthy Urban Planning Checklist*, pubblicata dall'HUDU nel 2017, individua le questioni su cui deve focalizzarsi la pianificazione ossia: abitazioni sane; spostamenti attivi; ambiente sano; quartieri “vivaci”. Per ciascun tema sono analizzati i possibili problemi di salute correlati all'obesità, alle malattie legate all'inattività fisica, alla cattiva alimentazione, alla mortalità nei periodi invernali, all'esclusione sociale, all'inquinamento atmosferico, al rumore e alla sicurezza stradale. Per facilitare il lavoro degli amministratori e tecnici, l'HUDU ha inoltre sviluppato una griglia di valutazione per stimare rapidamente gli impatti probabili sulla salute degli

strumenti di pianificazione e programmi di rigenerazione urbana. La griglia è stata elaborata anche per essere utilizzata durante la fase preparazione del piano con lo scopo di indirizzare la definizione degli obiettivi della proposta di sviluppo.

La matrice non identifica tutte le questioni relative alla salute e al benessere del cittadino, ma si concentra sull'ambiente costruito e sui problemi direttamente o indirettamente influenzati dalle scelte pianificatorie.

Oltre a stimare e monitorare gli impatti negativi e positivi, la città di Londra ha concentrato la propria attenzione su come l'incremento di qualità urbana possa tradursi in salute e come quest'ultima possa essere quantificabile in benefici economici. Attraverso la sperimentazione di uno strumento, l'*Health Econo-*

*mic Assessment Tool (HEAT)*, promosso dalla Commissione Europea e dall'OMS<sup>10</sup>, la città è in grado di calcolare in euro il risparmio prodotto da un intervento volto a promuovere la salute dei cittadini ed è in grado di stimare la riduzione del rischio di mortalità se l'attività fisica diventa abitudine e non eccezione.

Tale strumento, accessibile gratuitamente online, è ideato per valutare i benefici in termini economici di specifiche attività come il camminare o l'andare in bicicletta. HEAT risulta essere utile per perfezionare le analisi costi-benefici di interventi relativi alla viabilità e al trasporto pubblico e per supportare gli altri strumenti di valutazione, come l'*Health Impact Assessment* e la *Environmental Impact Assessment (EIA)*<sup>11</sup>, e può essere utilizzato anche per valutare investimenti passati o situazioni di fatto.

L'Amministrazione locale ha sperimentato HEAT nell'ambito di alcuni interventi previsti dal *London Transport action plan*<sup>12</sup> redatto con il fine di migliorare l'ambiente urbano e la qualità della vita incoraggiando le persone a passare ai mezzi di trasporto non motorizzato o a usufruire dei trasporti pubblici e, al contempo, limitando l'uso dell'auto con la conseguente diminuzione di emissioni e di inquinamento acustico. Il piano incentiva la regolare attività fisica basandosi sul presupposto che venti minuti di bicicletta e camminata riducono il sorgere di malattie cardiovascolari (infarto, ictus, etc.), di diabete, di sovrappeso e di obesità – condizioni sempre più frequenti nella società attuale.

## Riflessioni conclusive

Lo studio dei casi inglesi mira a comprendere come e se tali approcci hanno favorito il ripensamento della pianificazione generale della città e hanno generato nuovi percorsi interdisciplinari finalizzati al miglioramento delle condizioni di salute e di benessere nelle città.

Le esperienze testimoniano un'effettiva volontà, a partire dalla legislazione nazionale, di favorire l'integrazione tra piani urbanistici e temi della salute e del benessere, con l'introduzione di tali tematiche nei contenuti delle strategie, dei piani e dei progetti urbani e del processo valutativo.

Le due città hanno sperimentato e stanno sperimentando differenti modalità di integrazione tra pianificazione e salute, pur avendo lo stesso quadro normativo di riferi-

mento.

Nel caso di Londra la sinergia si realizza con il settore sanitario mediante la stretta collaborazione con alcune agenzie come la *London Healthy Urban Development Unit (HUDU)* che supporta l'Amministrazione pubblica nel dialogo interdisciplinare con enti di livello locale e nazionale. La collaborazione, si esplicita attraverso diverse modalità: la preparazione di linee guida; la condivisione di obiettivi e strategie comuni; la realizzazione di valutazioni congiunte (D'Onofrio R. Trusiani E., 2017).

La città di Bristol dimostra la volontà di affrontare in maniera trasversale i problemi della città e del territorio favorendo un rafforzamento e una interazione tra piani e programmi urbanistici e determinanti della salute e di conseguenza tra i diversi settori della pubblica amministrazione.

Nell'operato di Bristol è riscontrabile un'integrazione tra scelte pianificatorie e salute basata sulle condivisioni delle proposte sulla città con la popolazione locale e con i diversi attori pubblici e privati. Le strategie, i piani e i progetti rispondono concretamente alle esigenze delle comunità locali che esprimono necessità e priorità locali assumendo il ruolo di portatori di conoscenze. La comunità contribuisce attivamente nel processo decisionale, interagisce attivamente nella elaborazione e nella definizione delle linee di sviluppo proposte dalla Pubblica Amministrazione e partecipa alla gestione dei luoghi. Il coinvolgimento dei cittadini avviene attraverso diversi modi: la promozione di eventi popolari e culturali, l'organizzazione di tavoli di co-pianificazione e la realizzazione di forme diverse di consultazione permanente e di reale percorsi nella pianificazione della comunità. Inoltre, spesso i cittadini stessi, in modo autonomo, formano associazioni, gruppi e comitati che sono coinvolti nella condivisione di informazioni, competenze, *know-how* e esperienze.

L'esperienza di Londra, incentrata sul momento valutativo, si basa su un approccio pluridisciplinare in cui entrano in gioco competenze e conoscenze multisettoriali (politiche, sociologiche, sanitarie, pianificatorie, epidemiologiche) mediante la partecipazione di tutti gli attori rappresentativi del processo.

Il processo valutativo della HIA rafforza le classiche valutazioni ambientali e risponde alle richieste della comunità preoccupata dei

possibili effetti negativi dei piani e progetti di sviluppo del territorio. La HIA risulta essere quindi, uno strumento efficace per ridurre i conflitti a causa della scarsa considerazione che la salute ha nelle valutazioni di carattere ambientale ponendo un particolare accento sui processi comunicativi e partecipativi e promuovendo il coinvolgimento dei diversi *stakeholder* fin dalle prime fasi della valutazione.

La messa in atto di strumenti di valutazione evidenzia una matura e spiccata coscienza collettiva fondata sulla necessità di considerare le determinanti della salute alla base delle scelte di sviluppo urbano a tutti i livelli decisionali e politici.

Sia la HIA che LA HEAT indirizzano le decisioni condivise attraverso la valutazione delle scelte pianificatorie e aiutano a formulare valide alternative, migliori soluzioni e realistiche raccomandazioni.

La sperimentazione degli strumenti di valutazione della città di Londra, risulta essere molto importante per i decisori politici e gli amministratori, poiché offre un supporto, non solo scientifico ma anche economico nel caso della *Health Economic Assessment Tool (HEAT)*, per decidere di investire in progetti e interventi che possono favorire, nel caso di Londra il movimento e l'attività fisica, ma più in generale, la salute e il benessere comune.

1. L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è un programma d'azione sottoscritto nel settembre 2015 dai governi dei 193 Paesi membri dell'ONU. Il documento determina gli impegni sullo sviluppo sostenibile che dovranno essere realizzati entro il 2030 riconoscendo lo stretto legame tra il benessere umano e la salute dei sistemi naturali, e la presenza di sfide comuni che tutti i Paesi sono chiamati ad affrontare.
2. Le importanti riforme legislative sono relative in particolare a tre testi:
  - il *National Planning Policy Framework (NPPF)* del 2012, che fissa le linee generali entro le quali le amministrazioni locali devono predisporre i propri piani urbanistici e valutare le proposte di trasformazione, con l'obiettivo, espressamente dichiarato, di mirare a città sane, valutare i bisogni in termini di benessere e collaborare con le autorità sanitarie e le loro strutture;
  - la *Health and Social Care Act* del 2012, che trasferisce le responsabilità della salute pubblica alle comunità locali a partire dal 2013 e che prescrive anche la costituzione di commissioni miste sulla salute e il benessere, fra responsabili del servizio nazionale e degli enti locali, per programmare

strategicamente i servizi sanitari e sociali;

- il *Localism Act* del 2011, che conferisce più potere agli enti locali e agli abitanti, consentendo di redigere in modo partecipato anche i *Neighbourhood plan* e che introduce una serie di innovazioni che influiscono sulla gestione della salute, fra cui quelle sulle abitazioni sociali, la loro realizzazione e gestione.
3. Il *Local Plan* è costituito da numerosi documenti come per esempio la *Core Strategy* che definisce l'approccio globale per la pianificazione a Bristol, il *Site Allocations and Development Management Policies Local Plan* che definisce le specifiche politiche di pianificazione sul territorio della città.
  4. La città di Bristol si è aggiudicata il premio come *Green Capital 2015* per il suo impegno nella gestione ottimale nel settore dei trasporti, dell'energia e, soprattutto, nella creazione di un modello condivisibile e ben strutturato per il potenziamento della *green economy*.
  5. Lo *Statement Community Involvement*, approvato nel 2015, è un documento del *Local Plan* della città di Bristol.
  6. La rete, creata dalla Fondazione Rockefeller nel 2013, supporta le città di tutto il mondo a diventare più resilienti alle sfide fisiche, sociali ed economiche del XXI secolo.
  7. L'Amministrazione pubblica, per strutturare la strategia ha impegnato 1600 cittadini, avvalendosi del partenariato e della partecipazione degli *stakeholder* coinvolti nel processo, già in atto, del *Bristol Green Capital 2015* mediante interviste, *focus group*, incontri e *workshop*.
  8. Il *London Healthy Urban Development Unit (HUDU)* è un'agenzia che contribuisce a garantire l'integrazione tra salute e pianificazione nelle azioni di sviluppo territoriale al fine di garantire comunità sostenibili. A tal fine HUDU collabora con organizzazioni locali e nazionali seguendo le indicazioni del *National Health Service (NHS)*.
  9. L'OMS ha definito la HIA come "una combinazione di procedure, metodi e strumenti con cui validare i potenziali effetti sulla salute di una popolazione di una politica, programma o progetto e la loro distribuzione all'interno della popolazione" (Gothenburg Consensus Paper, Copenhagen, 1999).
  10. HEAT è uno dei risultati più rilevanti del progetto *Physical Activity Networking (PHAN)* conclusosi nel 2013 promosso da OMS e UE. Il progetto PHAN ha lo scopo di fornire agli Stati membri orientamenti, strumenti, buone pratiche e piattaforme di scambio sulla promozione dell'attività fisica. Inoltre, il progetto ha sostenuto gli Stati membri nel creare una maggiore collaborazione con altri settori (come la pianificazione urbana, il trasporto, l'istruzione, il turismo e continuare).
  11. La *Environmental Impact Assessment (EIA)*, introdotta dalla direttiva europea sulla VAS (2001/42/CE) è un processo finalizzato a integrare considerazioni di natura ambientale

nei piani e nei programmi di sviluppo, per migliorare la qualità decisionale complessiva. In particolare l'obiettivo principale della VAS è valutare gli effetti ambientali dei piani o dei programmi, prima della loro approvazione (ex ante), durante ed al termine del loro periodo di validità (in-itinere, ex post). Ciò serve soprattutto a sopperire alle mancanze di altre procedure parziali di valutazione ambientale, introducendo l'esame degli aspetti ambientali già nella fase strategica che precede la progettazione e la realizzazione delle opere. Altri obiettivi della VAS riguardano sia il miglioramento delle informazioni fornite alle persone sia la promozione della partecipazione pubblica nei processi di pianificazione-programmazione.

12. Il *London Transport action plan* redatto nel 2014 è il primo piano dei trasporti incentrato sul riconoscimento dell'importanza dei trasporti e degli ambienti stradali per migliorare la salute delle persone. Il documento individua azioni da attuare in tre anni per assicurare delle ricadute positive sulla salute dei londinesi.

## References

- Bristol City Council (2015) *Bristol Resilience Strategy*: <https://www.bristol.gov.uk/documents/20182/1308373/Bristol+Resilience+Strategy/31a768fc-2e9e-4e6c-83ed-5602421bb3e3>
- Bristol City Council (2015) *Involvement in planning applications and the Local Plan – Statement of Community Involvement*: <https://www.bristol.gov.uk/documents/20182/34540/Statement+of+community+involvement>
- Bristol City Council (2014) *Bristol Local Plan: Site Allocations and Development Management Policies*: [www.bristol.gov.uk/page/planning-and-building-regulations/site-allocations-and-development-management-policies](http://www.bristol.gov.uk/page/planning-and-building-regulations/site-allocations-and-development-management-policies).
- Bristol City Council (2011) *Bristol Local Plan: Core Strategy*: [www.bristol.gov.uk/page/planning-and-building-regulations/planning-core-strategy](http://www.bristol.gov.uk/page/planning-and-building-regulations/planning-core-strategy)
- Bristol City Council (2008) *Bristol Parks and Green Space Strategy (PGSS)*: [https://www.bristol.gov.uk/documents/20182/34780/Parks%20and%20Green%20Space%20Strategy%20-%20adopted%20Feb%202008\\_0\\_0\\_0\\_0.pdf/6bb2635a-ac11-4f22-b6fd-5b708b329940](https://www.bristol.gov.uk/documents/20182/34780/Parks%20and%20Green%20Space%20Strategy%20-%20adopted%20Feb%202008_0_0_0_0.pdf/6bb2635a-ac11-4f22-b6fd-5b708b329940).
- Capolongo, S., Rebecchi, A., Buffoli, M. (2015), "Architettura e salute: strategie di pianificazione urbana per la promozione di corretti stili di vita", *Health Policy in Non-Communicable Diseases*, Vol. 2, n.3, pp.23-30
- D'Onofrio, R., Trusiani, E. (2017) *Città, salute e benessere. Nuovi percorsi per l'urbanistica*, Franco Angeli, Milano
- HUDU (2017), *Healthy Urban Planning Checklist*, Third Edition May 2017: <https://www.healthyurbandevelopment.nhs.uk/wp-content/uploads/2017/05/Healthy-Urban-Planning-Checklist-3rd-edition-April-2017.pdf>
- HUDU (2017), *Rapid Health Impact Assessment Matrix Self-completion Form, April 2017*: <https://www.healthyurbandevelopment.nhs.uk/wp-content/uploads/2017/05/HUDU-Rapid-HIA-Tool-3rd-edition-April-2017.pdf>
- Transport for London (2014) *Improving the health of Londoners. Transport action plan*, London
- Transport for London (2017) *Healthy Streets for London Prioritising walking, cycling and public transport to create a healthy city*, London
- University College London (2012) "Shaping Cities for Health: Complexity and the Planning of Urban Environments in the 21st Century", *The Lancet*, Vol. 379, n. 9831, p.2079-2108
- WHO (1999), *Health impact assessment: main concepts and suggested approach. Gothenburg consensus paper*. Brussels, European Centre for Health Policy, WHO Regional Office for Europe, 1999: <http://www.euro.who.int/document/PAE/Gothenburgpaper.pdf>
- WHO (2014) *Economic assessment of transport infrastructure and policies*, Copenhagen

## Sitografia

- Bristol City Council: [www.bristol.gov.uk](http://www.bristol.gov.uk)
- Bristol European Green Capital 2015: [bristolgreencapital.org/](http://bristolgreencapital.org/) and [www.bristol2015.co.uk/](http://www.bristol2015.co.uk/)
- Bristol Parks Forum: [www.bristolparksforum.org.uk/](http://www.bristolparksforum.org.uk/)
- Environment European Green Capital: <http://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities/previous-finalists/bristol/>
- Health Economic Assessment Tool (HEAT): <http://www.heatwalkingcycling.org/#homepage>
- London Healthy Urban Development Unit: <https://www.healthyurbandevelopment.nhs.uk/>
- 100 Resilient City: <http://www.100resilientcities.org/>
- Sustainable Development Goals: <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>
- UE: [https://ec.europa.eu/health/health\\_policies/policy\\_it](https://ec.europa.eu/health/health_policies/policy_it)

## Stanno tutti bene (in città)?

Maria Chiara Tosi

### Introduzione

In un film dell'inizio degli anni novanta, Giuseppe Tornatore racconta il viaggio di un padre che dalla Sicilia si sposta verso le grandi città italiane per visitare i suoi cinque figli ormai adulti. Nonostante venga a conoscenza di condizioni familiari assai problematiche, al suo ritorno si ostina a mentire agli altri e a se stesso affermando che "Stanno tutti bene".

Un viaggio nelle città e nei territori italiani contemporanei osservati con la lente dello "stare bene", inteso come welfare e wellbeing, ci porterebbe oggi a sostenere un'analoga menzogna.

Infatti, le condizioni di salubrità, comfort e sicurezza che le nostre città sono oggi in grado di garantire ai propri abitanti non sempre raggiungono livelli che possiamo considerare ragionevoli e anzi, sovente, sono da considerare pericolosi, dannosi e forieri di situazioni di ingiustizia.

Per affrontare il rapporto tra malessere urbano e ingiustizia spaziale, il testo che segue dopo una riflessione generale sui paradossi della salubrità in città, articolerà una riflessione su alcuni temi dei quali il progetto urbanistico, con l'obiettivo di garantire maggiore welfare e wellbeing, dovrebbe farsi carico: accessibilità, mobilità, sicurezza e comfort saranno le principali categorie indagate.

### Alcuni dati e un paradosso

Per il WHO (World Health Organization), la città in salute è quella in cui vengono continuamente creati e migliorati gli ambienti fisici e sociali, e nella quale si espandono le risorse a disposizione della comunità per consentire ai suoi abitanti di potersi aiutare reciprocamente nelle pratiche di vita quotidiana. Una città sana si deve porre i seguenti obiettivi: definire un ambiente che supporta la salute, garantire una buona qualità della vita, fornire i dispositivi igienici e sanitari di base, e garantire l'accesso alle cure sanitarie. Nelle diverse regioni del mondo le condizioni di salute e il loro rapporto con lo spazio urbano è assai articolato. Si può tuttavia so-

stenere che la costruzione della città, non solamente nelle forme estese che conosciamo oggi, ha posto le basi per una importante e generalizzata riduzione della salute dei suoi abitanti (Wang 2017).

In Cina, uno dei paesi in cui gli alti livelli di inquinamento dell'aria hanno portato ad un drastico aumento di decessi, a minare le condizioni di salute contribuisce anche la diminuzione dell'attività fisica: 1 adulto su 5 è sovrappeso o obeso e l'80% delle morti è causato da obesità o da malattie croniche. Il sovrappeso degli adulti in Cina è cresciuto del 40% dal 1992 al 2002 (Reinolds et al. 2007), e nello stesso periodo (1991-2006) il tempo disponibile settimanalmente per praticare attività fisica per gli adulti è diminuito del 32% (Shu Weng, N. et al. 2009). L'uso della bicicletta per gli spostamenti è diminuito dal 63% nel 1986 al 18% nel 2009, per contro il parco macchine è passato da 60 milioni nel 2007 a 154 milioni nel 2014. Ciò significa contemporaneamente minore attività fisica e maggiore inquinamento dell'aria che si va ad aggiungere all'inquinamento derivante dalle acciaierie e dal riscaldamento domestico ancora largamente alimentati a carbone, aumentando le patologie respiratorie che nel 2005 colpivano in forma cronica il 17% della popolazione.

In relazione a queste condizioni, proprio in Cina emerge forse il principale tra i paradossi legati al rapporto tra città e salute: da un lato per ridurre obesità e patologie cardiovascolari è necessario aumentare l'attività fisica, mentre dall'altro l'inquinamento at-tanagliando gli spazi aperti della città rende pericoloso anche solo passeggiare all'aria aperta.

In Italia la condizione è un po' meno grave. Purtuttavia l'inquinamento da traffico veicolare e da riscaldamento incide profondamente sulla qualità dell'aria, facendo sfiorare sempre più di frequente e per periodi sempre più lunghi i limiti del pm10 e del pm25 in vasti areali, tra i quali la pianura Padana detiene spesso il primato. Delle 90 città italiana monitorate da Legambiente nella campagna "PM10 ti tengo d'occhio", nel 2015 ben 48 (il 53%), hanno superato il limite dei 35 giorni di sfioramento consentiti di Pm10.

Negli stessi anni (WHO 2014) in l'Italia l'obesità raggiunge il 21% e la popolazione in sovrappeso è il 58%. Sempre in Italia nel 2011 (Ministero della salute) le malattie car-

diovascolari incidono per il 38,8% (con una riduzione del 53% dal 1970 al 2008) mentre quelle respiratorie rappresentano il 12,5% delle cause di morte. Gli italiani che usano la bicicletta per gli spostamenti sono il 3,6% (Legambiente 2015), un dato che rimane stabile almeno dal 2008, con un parco macchine che raggiunge i 37 milioni (ACI 2014, dato che registra un leggero calo rispetto ai dati degli anni precedenti) e 6,5 milioni di motocicli (dato in leggero rialzo rispetto agli anni precedenti).

Un insieme eterogeneo di dati che spingono ad interrogarsi sullo stretto rapporto tra organizzazione dello spazio urbano, pratiche d'uso dello stesso e condizioni di benessere e salubrità.

Nel tentativo di addentrarsi in questo campo di riflessioni, un recente atlante sulla mortalità nelle città spagnole (Borrel et al. 2009), ha cercato di illustrare le differenti condizioni di salubrità che caratterizzano i quartieri di una stessa città. Si tratta di un importante tentativo di costruzione di nuove geografie spaziali capaci di descrivere la correlazione tra organizzazione dello spazio e diritto alla salubrità, alla vita.

### Città sana e giustizia spaziale

Numerosi e ripetuti sono stati i tentativi di ordinare elenchi di priorità alle quali si dovrebbe attenere l'urbanistica per migliorare la qualità delle città, tra cui anche la sua salubrità. Ad esempio, l'idea che alla base di ogni intervento urbanistico ci debba essere la triade igiene – giustizia – bellezza si ritrova in numerosi testi "fondativi" di questo campo di saperi e pratiche.

Anche più di recente sono stati formulati elenchi e criteri guida per il disegno e il governo della città. Kevin Lynch, ad esempio, affronta il tema della buona forma urbana attraverso un elenco di prestazioni che la città deve garantire: vitalità, significato, coerenza, accessibilità, controllo, efficienza e giustizia (Lynch 1981), mentre anche il Consiglio Europeo degli Urbanisti nel 2002 ha pubblicato la sua guida allo sviluppo sostenibile locale in forma di *checklist* da cui emerge la priorità della qualità della vita che va perseguita attraverso un aumento delle condizioni di sicurezza e sanità per la popolazione e l'ambiente, un incremento della coesione e della responsabilità sociale e, infine, un migliore accesso a tutti i servizi (CEU 2002, 27).

Allo stesso modo, in alcuni recenti documenti, scenari, vision e piani per alcune città europee e americane la definizione di azioni funzionali a garantire maggiore benessere e salubrità viene interpretata allo stesso tempo come un tentativo di garantire maggiori condizioni di giustizia per tutte le popolazioni insediate. In questi strumenti il focus principale riguarda i modi in cui è possibile diminuire la morbilità di alcune patologie attraverso la pianificazione e il disegno degli spazi urbani e i principali fattori su cui è possibile intervenire riguardano l'organizzazione degli usi del suolo e in particolare degli spazi aperti verdi, la morfologia degli spazi urbani e, infine, il funzionamento dei trasporti e della mobilità. Le strategie adottate mirano a diminuire o eliminare i fattori di rischio, in primis l'inquinamento atmosferico e l'esposizione degli abitanti, e a promuovere stili di vita più sani attraverso un aumento dell'esercizio fisico delle persone.

Un recente documento per la città di Los Angeles identifica alcuni principali campi di intervento per migliorare la qualità della vita e contemporaneamente garantire a tutti gli abitanti gli stessi diritti spaziali: walkability, bikeability, active transit, public open spaces, locally produced food, access to nutritious food, social capital, clean environment e built environment (City of LA, 2013). Con poche differenze anche a New York il DASH-NY 2016 Policy Priorities, (Designing a Strong and Healthy New York) è rappresentativo di una strategia multisettoriale finalizzata alla prevenzione di malattie croniche attraverso interventi sulla città, capaci di ridurre le disparità nello spazio urbano (<http://www.dashny.org/>).

La connessione tra salute e giustizia quindi non solo assume un ruolo importante, ma diventa costitutiva di azioni di trasformazione urbana con un carattere sempre più multi-settoriale.

La riflessione sulla giustizia spaziale ha portato in diverse occasioni ad interrogarsi su come la produzione sociale dello spazio influisca sui gruppi sociali e sulle loro opportunità di sviluppo. Giustizia territoriale (Davies 1968), giustizia spaziale (Reynaud 1981) o giustizia socio-spaziale (Pirie 1983), sono alcuni dei termini utilizzati dai geografi per sottolineare la ricerca di giustizia e democrazia nella città da parte della società contemporanea (Soja 2009).

Detto diversamente la città costituisce il terreno su cui misurare le geografie dell'ingiustizia e le strutture spaziali del privilegio, dove possono affermarsi nuovi e vecchi diritti di cittadinanza, strumento ed ambito di riflessione per lo sviluppo del benessere, della salute come diritti sociali. Perché è proprio questa la questione che va sottolineata: la rilevanza che la forma della città e l'organizzazione spaziale dell'insieme di servizi esercita sulla qualità, benessere e salubrità dell'ambiente di vita quotidiana, sulle possibilità di convivenza tra popolazioni e quindi sull'affermazione dei diritti di cittadinanza. Domandandosi quale sia la nostra idea di città giusta, su cui si sono ampiamente interrogati alcuni testi recenti (Feinstein 2010, Soja 2010), si può affermare che mentre continuiamo a pensare alla giustizia come problema *distributivo* di qualcosa di *scarso*, di una quantità data, il problema della città giusta non è solamente distributivo o sociale. Una città giusta è caratterizzata da una elevata qualità istituzionale, dove attraverso poche regole stabili, astratte e generali, non discrezionali ed emergenziali è possibile garantire un ambiente salubre, accessibile, confortevole e inclusivo. Una città giusta nell'affrontare questioni legate alla distribuzione di risorse scarse, deve garantire buoni livelli di mobilità pubblica e collettiva, promuovere un ambiente di vita sano, ampliare l'accessibilità ai servizi, mantenere un buon grado di mixité urbana, evitare forme di segregazione e separazione sociale e la conseguente formazione di aree degradate/abbandonate. Perseguire l'obiettivo di maggiore salubrità e benessere al contempo evitando forme di ingiustizia spaziale.

### Questioni di ricerca e progetto

Quale tipo di vita riusciamo concretamente a condurre nelle nostre città?

Quali sono le condizioni spaziali che consentono ai cittadini di vivere in un ambiente salubre e per questo adeguato?

Ipotizzando un nesso tra fatti e valori (Harris 2012), pensiamo che garantire alcune condizioni minime, a partire dalle quali poter sviluppare le proprie capacità, così come ci suggeriscono Amartya Sen e Martha Nussbaum (Sen 2009, Nussbaum 2011), costituisca la condizione necessaria affinché si possa cominciare a parlare di giustizia spaziale.

L'ipotesi su cui si fondano le riflessioni pro-

poste di seguito dunque, è che le politiche e i progetti di trasformazione urbana per garantire maggiore benessere, salubrità e giustizia dovrebbero impegnarsi a garantire *almeno* alcune "condizioni minime". Qualcosa di diverso dalle quantità minime, misure quantitative stabilite dagli "standard", ma che cerca comunque di indicare direzioni di ricerca e progetto per una città più sana e più giusta per tutti.

#### Salubrità.

Le scelte localizzative devono essere guidate dalla necessità di garantire la salute, il buon funzionamento biologico e psicologico dell'individuo e la sopravvivenza della specie umana.

La riduzione dei servizi pubblici, il contrarsi dell'intervento e investimento pubblico nella città, tende a rimettere alle singole capacità e opportunità individuali tutto ciò che riguarda il corpo, la sua salute e in buona sostanza il suo *well-being*, inteso solamente come prestazione personale da perseguire individualmente attraverso servizi, spazi e attrezzature ad alto contenuto tecnologico. Permettendo in questo modo al mercato di invadere un terreno come, ad esempio, quello dello spazio per il tempo libero e lo sport, ritenuto assai importante per la costruzione di un senso di attaccamento ai luoghi e alle altre persone, oltre che per il suo essere arena della convivialità e del divertimento collettivo.

Al contrario il benessere dell'individuo, il suo star bene, la salubrità degli spazi va trattata come fatto collettivo cercando di ritagliargli un posto di rilievo nella progettazione dello spazio urbano; allo stesso modo gli investimenti in salute pubblica non devono essere ridotti alle tradizionali strutture sanitarie ed ospedaliere, quanto invece comprendere i modi in cui si configura la trama di spazi e servizi collettivi che danno forma alla città. La città, la campagna urbana e il paesaggio nel proporsi come supporti fondamentali alla promozione di servizi e azioni di cura rivolte alla persona, costituiscono terreno fertile di sperimentazione di nuove forme e condizioni di benessere.

#### Accessibilità.

Servizi e attrezzature, spazi aperti, luoghi di lavoro e mercati devono essere accessibili: chi sperimenta un accesso limitato a queste attività si trova in una condizione di svantaggio ed esclusione. Pensiamo in primo

luogo all'accessibilità pedonale, ciclabile e a quella garantita dalla mobilità pubblica. Pensiamo alla camminabilità della città come strumento utile a ridurre la congestione e le emissioni di Co2, promuovere la salute fisica e mentale, ridurre le spese a carico delle famiglie, aumentare le occasioni di sociabilità (Southworth 2005). Pensiamo inoltre che incrementare la camminabilità delle città contribuisca ad irrobustirne la resilienza. (Newman 2009). In molte città si sta lavorando attorno all'ipotesi di garantire a tutti i residenti la possibilità di accedere a uno spazio verde in 10-15 minuti a piedi. La garanzia di una generale e diffusa capacità d'accesso ad un sistema di spazi verdi viene perseguita sia attraverso il disegno di una più fitta rete di percorsi e una più estesa trama di superfici pedonali, sia aumentando il numero e la frequenza degli spazi verdi. Non si tratta quindi sempre di un problema di sola pedonalizzazione degli spazi né di un problema di aumento delle attrezzature collettive: sovente la capacità di accesso di ciascun cittadino va incrementata incrociando le due strategie. In questo modo la città sarà il luogo dove anche chi ha difficoltà di utilizzo della mobilità privata non si stenta escluso dall'accesso a beni importanti: dove le scuole, le biblioteche e i parchi possono essere raggiunti a piedi anche dai bambini, dove i ragazzi possono tornare a casa dal bar la sera tardi da soli e gli anziani possono raggiungere spazi collettivi in autonomia. ([www.walkscore.com](http://www.walkscore.com)). L'accessibilità è dunque una proprietà degli insediamenti urbani che qualifica la società locale nel suo complesso e ne definisce il grado di equità sociale e la qualità della vita per i suoi cittadini. (Borlini, Memo 2011)

#### *Mobilità.*

Le limitazioni negli spostamenti, derivanti sia da una ridotta mobilità (difficoltà a muoversi in ragione dell'età e delle capacità fisiche e cognitive), ma anche da un eccesso di mobilità (congestione urbana), riducendo il raggio d'azione, precludono la possibilità di appropriarsi di importanti *opportunities*.

Se consideriamo la mobilità come una risorsa che gli abitanti hanno a disposizione per raggiungere i propri fini legati alla ordinarietà delle pratiche quotidiane, risulta evidente che ogni abitante ha una diversa capacità di movimento. Le diverse configurazioni spaziali della città e del territorio influiscono direttamente e indirettamente sul capitale di

mobilità (Borlini, Memo 2011) che ogni abitante ha in dotazione, definendo soglie d'ingresso differenziate a quella "rete di reti" di relazioni, servizi, opportunità che, secondo l'efficace definizione di Hannerz (1992), è la città. Se una buona organizzazione spaziale agisce abbassando la soglia d'ingresso alle reti di relazioni e di conseguenza la quantità di risorse di mobilità necessarie, al contrario una parte di città male organizzata innalza la soglia d'ingresso richiedendo risorse di mobilità aggiuntive e portando all'esclusione degli abitanti dalla vita sociale.

Senza dimenticare che richieste di mobilità più articolate sia in termini di distanza che di tempo speso per raggiungere i luoghi dell'istruzione, della cura, dello sport, della cultura, e più in generale dello svago e della ricreazione, oltre a risultare più costose e faticose (Tosi 2009) portano a diminuire l'interesse verso le attività stesse e spesso alla loro rinuncia.

Una maggiore equità spaziale della città può essere il risultato di sforzi convergenti indirizzati a ridurre il bisogno di spostarsi migliorando le opportunità pubbliche di movimento e riducendo i costi individuali: in sostanza migliorando l'organizzazione spaziale della città.

#### *Comfort.*

Le città devono garantire la possibilità di svolgere le pratiche quotidiane e ordinarie (andare a scuola o al lavoro, fare la spesa, ecc.) senza fatica e consumo eccessivi, in spazi agevoli e piacevoli.

La fatica e talvolta la difficoltà di abitare la città hanno spinto sovente nel corso del Novecento parti sempre crescenti della popolazione a trovare soluzioni individuali al problema, a ricercare il comfort all'interno della propria abitazione, abbandonando lo spazio urbano (il trasferimento dalla città verso spazi suburbani o verso condizioni di dispersione insediativa, fa pensare anche a questo, alla ricerca di comfort individuale).

Oggi dobbiamo interrogarci sulle ragioni dello scarso comfort che caratterizza parti importanti delle nostre città, utilizzando un atteggiamento non generico e superficiale, ma al contrario capace di individuare entro condizioni differenti le specifiche ragioni, i motivi e le cause della mancanza di comfort. A volte ciò attiene alla mancanza di servizi e attrezzature, alla loro scorretta localizzazione, ma a volte ciò si lega anche al loro trat-

tamento come mero bisogno da esaudire o dall'essere considerati problema tecnico da risolvere rifugiandosi entro logiche settoriali attraverso il raggiungimento di standard: un atteggiamento che pur cercando di garantire livelli quantitativi minimi tende a banalizzare la dimensione relazionale di questi spazi, i caratteri spaziali del problema. Mentre è proprio l'organizzazione spaziale dei servizi e delle attrezzature ad incidere sulla qualità della vita quotidiana, sulla fatica di abitare, sulla crescita delle disuguaglianze, sul degrado dell'ambiente, sulle possibilità di convivenza tra diversità e quindi sull'affermazione dei diritti di cittadinanza, tra i quali anche il diritto di utilizzare collettivamente uno spazio confortevole e non ostile.

#### *Sicurezza.*

Un corretto insediamento è quello che cerca di ridurre, o quanto meno tiene monitorato, il rischio di incidenti ambientali sia indotti dall'uomo che naturali.

Il rischio è una caratteristica costante dell'azione umana che non può essere del tutto eliminata, ma può sicuramente essere ridotta (Beck 1992). Se lo sforzo compiuto in passato per cercare di ridurre l'incertezza ha portato a presupporre che il futuro fosse del tutto simile al presente, al contrario oggi siamo immersi in una fase che si confronta con incognite incalcolabili, annullando le basi stesse di un approccio razionale al rischio. A ciò va aggiunto il fatto che l'aumento dello stato di benessere porta con sé un aumento del rischio di perdere e vedere cancellata la capacità delle persone di vivere una vita dignitosa.

Garantire queste capacità richiede di progettare insediamenti meno insicuri spingendo verso il riaccorpamento dei saperi e delle competenze ed adottando un approccio multidimensionale e polidisciplinare necessario per trattare problemi di complessità via via crescente. Pensiamo, ad esempio, di poter continuare a trattare le questioni legate al corretto funzionamento idraulico dei nostri territori indipendentemente e senza cercare un terreno di confronto e sovrapposizione con la nuova politica agricola comunitaria orientata a distribuire le sovvenzioni sulla base della capacità del contadino di farsi mantentore attento del paesaggio? O di continuare a progettare le nostre città e i territori senza cercare un terreno di confronto con chi progetta i piani delle acque?

Spesso la messa in sicurezza viene pensata come rimedio per luoghi sfortunati, costringendoli a ripercorrere sentieri di sviluppo tradizionali. Al contrario si dovrebbe ripensarla come attività di sperimentazione di modelli di sviluppo altri, capaci di trovare soluzioni comuni a problemi elementari ma oggi radicali, come l'eccessiva impermeabilizzazione dei suoli, il dissesto idrogeologico, il mantenimento di un elevato livello di biodiversità, la produzione di energie alternative e soprattutto la durabilità nel tempo di trasformazioni territoriali maggiormente attente alla qualità dell'ambiente costruito e naturale.

## References

- Beck, U. (1992) *Risk Society: Towards a New Modernity*, New Delhi, Sage (1986)
- Borlini, B, Memo, F. (2011) "Mobilità, accessibilità ed equità sociale", papers presentato alla Conferenza Espanet: *Innovare il welfare*, Milano 2011
- Borrel, C. et al. (2009) *Atlas de moralidad en ciudades de Espana (1996-2003)*, Impremta Dit I Fet, Catalunya.
- City of Los Angeles (2013) *Designing a Healty LA*, Gensler, City of Los Angeles.
- Consiglio Europeo degli Urbanisti (2002) *Try it this way*, versione italiana stampata a Bolzano
- Corboz, A. (1985) "Il territorio come palinsesto", *Casabella* n. 516
- Davies, B. (1968) *Social Needs and Resources in Local Services*, M. Joseph, London
- Feinstein, S. (2010) *The Just City*, Cornell University Press, N. Y.
- Ischia, U. (2012) *La città giusta*, Donzelli, Roma
- Lanzani, A. (2012) "Basta Consumo di suolo", *Giornale dell'Architettura*, 102
- Lynch, K. (1981) *A Theory of Good City Form*, MIT Press, Chambridge MA
- Munarin, S., Tosi, M. C., Renzoni, C., Pace, M., (2011) *Spazi del welfare*, Quodlibet, Macerata.
- Newman, P. et al (2009) *Resilient Cities*, Island Press, London
- Nussbaum, M. (2011) *Creating Capabilities. The Human Development Approach*, The Belknap press, Cambridge
- Pirie, G.H. (1983) "On Spatial Justice", *Environment and Planning A* n. 15
- Reynaud, A. 1981, Société, espace et justice: inégaitès regionales et justice socio-spatiale, Presse de l'Universite France Paris
- Reinolds, K. Et al. (2007) "Prevalence and risk factors of overweight and obesity in China" in *Obesity. A Research Journal*, Volume 15, Issue 1, pp. 10-18.
- Sen, A. (2009) *The Idea of Justice*, Harvard University Press, Cambridge Mass.
- Shu Weng, N. et al. (2010), "Why have physical activity levels declined among Chinese adults? Findings from the 1991-2006 China health and nutrition surveys" in *Social Science & Medicine* Volume 68, Issue 7, April 2009, Pages 1305-1314
- Soja, E. (2009) "The city and spatial justice" «La ville et la justice spatiale», traduction: Sophie Didier, Frédéric Dufaux, *justice spatiale / spatial justice* n° 01 septembre | september.
- Soja, E. (2010) *Seeking Spatial Justice*, University of Minnesota Press, Minneapolis
- Southwort, M. (2005) "Designing the Walkable City", *Journal of Urban Planning and Development* 131, 246
- Tosi, M.C. (2009) "La fatica di abitare", *Urbanistica* n. 139
- Harris, S. (2012) *Il paesaggio morale*, Einaudi Torino, ed. or. 2010.
- Wang, L. (2017) "Conclusion: Walking Toward a Healty city", in Wang et al., *Walkable Cities in High Density China. Liveable, Healthy and Sustainable*, Tongji University Press, China.

## Sitografia

- <http://www.dashny.org>
- <http://www.walkscore.com>

## L'approccio dello urban health e l'emergenza della salute nei contesti urbani contemporanei

Concetta M. Vaccaro

La crescita della popolazione urbana rappresenta una delle grandi trasformazioni strutturali dello scorso secolo: all'inizio del XX secolo, solo il 15% della popolazione mondiale viveva nelle città, nel 2014 per la prima volta questa quota supera la metà del totale (il 54%), mentre si stima che entro il 2050 il 66% della popolazione mondiale vivrà in contesti urbani<sup>1</sup>.

Si tratta di un fenomeno strutturale fondamentale in grado di esercitare, al pari dell'altro grande fenomeno demografico del nostro tempo che è l'invecchiamento della popolazione, un forte impatto in termini epidemiologici.

L'urbanizzazione, infatti, comporta tutta una serie di rischi specifici per la salute, fortemente interrelati alle altrettanto specifiche condizioni di vita di ogni città.

Ogni contesto urbano finisce infatti per influenzare in modo continuo e pervasivo la quotidianità dei propri abitanti, il modo in cui le persone vivono, viaggiano e mangiano, l'aria che respirano ed i loro tempi di vita, lo stress che sperimentano e le opportunità sociali di cui possono godere, esercitando un impatto inevitabile sui principali fattori di rischio per la salute, non a caso legati proprio alle condizioni ambientali ed agli stili di vita. Il riferimento è ai fattori di rischio principali nel nuovo assetto epidemiologico già oggi ampiamente presente, che appare contrassegnato dalla crescente rilevanza delle *NonCommunicable Disease* (dalle malattie cardiovascolari alle demenze e altre malattie neurodegenerative, dai tumori ai disturbi respiratori cronici fino al diabete) fortemente connesse all'invecchiamento: secondo i dati Istat relativi al 2015 il 57,9% delle persone di 65 anni e più soffre di almeno due malattie croniche<sup>2</sup> mentre il 19,8%, sempre in questa fascia di età, ha limitazioni funzionali che impattano sui livelli di autosufficienza.

La sfida che comporta lo studio della salute nelle città risiede proprio nella necessità di considerare, grazie ad un innovativo approccio interdisciplinare, l'intreccio dei fattori

clinici, sociali, economici ed ambientali che impattano sulla salute.

Nelle nuove aggregazioni amministrative come le città metropolitane, nei nuclei dei grandi comuni, così come nei territori urbani "diffusi" diventa importante considerare la dimensione centrale della salute nel suo collegarsi all'intreccio degli aspetti individuali e collettivi dei determinanti sociali della salute.

In modo forse ancor più marcato nelle malattie croniche a forte impatto assistenziale, le risorse individuali e familiari e le caratteristiche socio economiche, culturali ed ambientali di contesto interagiscono fortemente nel determinare non solo la diversa suscettibilità al rischio di contrarre la patologia ma anche la capacità differenziata degli individui di fronteggiarla e gestirla quotidianamente.

Allo stesso modo, la sfida dell'impegno nella prevenzione, ormai ineludibile per ogni politica di sanità pubblica al fine di rispondere alla crescita inevitabile delle malattie non comunicabili legate all'invecchiamento, impone una nuova attenzione agli aspetti sociali che si innestano nei luoghi di vita e che rappresentano importanti precondizioni per l'efficacia di ogni strategia di prevenzione.

Si tratta di percorso non facile, ma necessario, che impone non solo il ricorso ad un approccio interdisciplinare, ma anche la capacità di considerare e rendere la salute degli abitanti uno degli obiettivi strategici delle politiche delle città.

1. United Nations Department of Economic and Social Affairs (UNDESA). *World Urbanization Prospects, the 2014 Revision, Highlights*. 978-92-1-151517-6. 2014.
2. Istat, *Indagine Multiscopo sulle famiglie – Aspetti della vita quotidiana*, 2017.

## Una nuova governance urbana in nome della salute e del benessere degli abitanti delle città

Rosalba D'Onofrio, Elio Trusiani

### Introduzione

Le popolazioni urbane stanno crescendo a un tasso senza precedenti: una tendenza che letta insieme ai dati sull'invecchiamento, ai dati statistici di quelle che vengono definite le malattie della contemporaneità (diabete e obesità), all'urgente necessità di rispondere ai cambiamenti climatici, anche riguardo agli effetti sulla salute, rappresenta un potente richiamo per la disciplina urbanistica su come progettare città più sostenibili e resilienti che contribuiscano a migliorare la salute, il benessere e l'inclusione sociale delle popolazioni urbane. La storia della città riflette da sempre i legami stretti con la salute e il benessere dei suoi abitanti; l'urbanistica come "terapia della città" (Choay, 1980) è stata associata, alla fine dell'Ottocento, allo sviluppo della epidemiologia che legava l'emergere di alcune patologie con certe caratteristiche ambientali, in particolare delle conurbazioni industriali. Nel tempo questo legame si è interrotto, l'epidemiologia ha trascurato di approfondire le sue conoscenze in merito ai nuovi fenomeni ambientali derivanti dalle trasformazioni operate dall'uomo moderno, lasciando il passo alla tossicologia; la disciplina urbanistica ha oscillato tra scuole di pensiero maggiormente ancorate al sapere tecnico ed altre di prevalente orientamento estetico formale che l'hanno allontanata dalle discipline alle quali era originariamente legata, che pure avrebbero potuto continuare a produrre conoscenze utili per il piano e il progetto urbanistico. Il tema della salute ha perso la sua centralità, la sua capacità di orientare la progettazione urbana ed edilizia. Negli ultimi decenni le crisi che le città del mondo stanno vivendo, prima tra tutte la crisi ambientale, così come la crisi economico-finanziaria e sociale hanno portato alla ribalta il modello della città sostenibile e della pianificazione sostenibile, al cui interno è collocabile, di nuovo, il concetto di pianificazione favorevole alla salute e al benessere degli abitanti delle città. La salute è al centro delle tre dimensioni dello sviluppo

sostenibile e ne dovrebbe costituire un indicatore chiave; purtroppo spesso nell'attuale dibattito si tende a centrare l'attenzione sull'economia e sull'ambiente, piuttosto che sul ruolo essenziale della città come habitat umano (Siri and Capon, 2015). Ciò può portare alla costruzione di politiche performanti dal punto di vista economico ed ambientale, ma non necessariamente attente alla salute umana e al benessere delle persone che vivono in città. Un esempio riportato sovente in letteratura è quello della diffusione dell'auto elettrica. Quest'ultima sicuramente è l'emblema di una strategia vincente per ridurre le emissioni di gas a effetto serra che può contribuire a migliorare in maniera significativa le *performance* delle città nei confronti dei cambiamenti climatici ma che nulla può, ad esempio, nei confronti della sedentarietà delle persone che con le cattive abitudini alimentari, genera malattie come l'obesità e il diabete (Woodcock et al. 2009). Mettendo al centro la salute e il benessere sarebbe preferibile diminuire il numero dei parcheggi a servizio del trasporto individuale, collocare in maniera appropriata le residenze, prevedere nuove aree verdi (Dannenbergh et al 2011). Alla luce di esperienze simili, nella comunità scientifica sta avanzando il convincimento che la compartimentazione degli obiettivi delle politiche urbane sostenibili rischia di far fallire il progetto stesso della città sostenibile e che quando il *focus* sulla sostenibilità riguarda l'economia e l'ambiente escludendo di fatto la salute della popolazione urbana, i benefici degli interventi ipotizzati non sono apprezzabili. E' invece probabilmente vero il contrario, e cioè che le politiche urbane finalizzate al miglioramento della salute delle attuali e future generazioni comportano quasi sempre ricadute positive di tipo ambientale e socio-economico. Per invertire la rotta è necessario che l'urbanistica recuperi la dimensione umana delle città (Gehl, 2010), che si concentri sulla funzione fondamentale dell'abitare, spesso dimenticate, proponendo una nuova alleanza tra sapere medico, scienze della vita, architettura e urbanistica. Un'alleanza in grado di confrontarsi con la struttura sistemica dell'ambiente e della città promuovendo una cultura tecnica più integrata e consapevole (Pavia, 2005). Nonostante le molte voci a favore di un simile cambio di rotta, continua ad esserci un enorme divario tra il pensiero teorico

e le applicazioni pratiche. Procedure e abitudini amministrative molto settorializzate sono la causa in molte parti d'Europa di una rara collaborazione tra i settori della sanità e quelli della pianificazione urbanistica. Eppure la ricerca scientifica dell'ultimo decennio ha dimostrato in più occasioni come il modo in cui progettiamo e gestiamo il nostro ambiente di vita può svolgere un ruolo importante nella vita delle persone, creando (o limitando) una vasta gamma di opportunità che determinano le condizioni di salute, il benessere, la povertà e la disuguaglianza (Barton, 2016). Ciò nonostante spesso sfugge il ruolo dell'urbanistica nell'influenzare questi aspetti e nel contribuire a una *governance* urbana che abbia al centro "l'habitat umano" e la "qualità dell'abitare" quali esiti di un insieme coordinato di azioni integrate di carattere trasversale e transdisciplinare, finalizzate al miglioramento delle condizioni di salute e di benessere nelle città. Queste azioni riguardano: la forma urbana, i caratteri del costruito, l'organizzazione della mobilità, la dislocazione e la mixité delle funzioni, la difesa e la fruizione delle aree verdi e degli spazi di aggregazione, la sicurezza e la resilienza delle componenti ambientali, il controllo dei costi sociali e ambientali. La riuscita di queste azioni non richiede grandi interventi ma una molteplicità di pratiche adattabili, basate su una quotidiana attività di conoscenza e di informazione e sull'attivazione di percorsi di crescita civica e di responsabilizzazione delle comunità locali (D'Onofrio, Trusiani, 2017). In questa direzione si stanno muovendo alcune città europee di diversa grandezza, come: Bristol, Londra, Rotterdam, Turku, Rennes, Udine, Bologna, che con il contributo di ricercatori provenienti da diverse discipline (medici, urbanisti, esperti in diritto pubblico, fisici ambientali, architetti, ecc.), di amministratori locali e di agenzie del settore sanità si stanno facendo promotori di possibili innovazioni nel declinare questa nuova alleanza.

### **L'influenza dell'ambiente urbano sulla salute e sul benessere**

Nel 2012 la Commissione Health Cities Lancet 2012 promossa dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha condotto uno studio sulle potenziali e innovative associazioni tra i temi della salute, dell'uguaglianza sociale e dello sviluppo economico nella

pianificazione urbana. Questo studio pur riconoscendo il cosiddetto "vantaggio urbano" per la salute, vale a dire l'insieme dei benefici di salute che derivano dal vivere in città anziché in contesti rurali, affermava che questo vantaggio non è assoluto, ma va supportato da politiche lungimiranti attraverso la buona pianificazione dell'ambiente urbano, quale via più appropriata per passare dalla retorica di molte politiche volte a promuovere la salute e la sicurezza della città ad azioni pratiche. Lo studio richiede che la pianificazione delle aree urbane si concentri su progetti alle diverse scale, che coinvolgano le comunità e i diversi livelli istituzionali. Nello stesso anno, gli Stati membri europei dell'OMS adottarono "Health 2020", un quadro politico strategico per il XXI secolo, nel quale si riconosce esplicitamente l'influenza dell'ambiente urbano sulla salute e il ruolo delle "Healthy Cities" e delle reti nazionali per portare avanti gli obiettivi e i temi di questa strategia europea (WHO Regional Office for Europe, 2013a). Sulla base dei principi espressi nella Carta di Ottawa del 1987, il movimento "Healthy Cities" (in italiano Città Sane) ha assunto come temi centrali la salute e la qualità della vita, intesi non più come un *outcome* individuale ma della comunità. Le città che, nel tempo, hanno condiviso questo programma si sono impegnate a creare e migliorare i loro contesti fisici e sociali coinvolgendo attivamente le comunità locali. Ad oggi, circa 1400 città europee fanno parte della Rete Europea "Healthy Cities", con oltre 30 reti nazionali. In Italia, la rete si compone di circa 70 città, tra le quali: Milano, Torino, Bologna, ma anche Modena, Reggio Emilia, Udine, Ancona, Sacile, ecc. Le città partecipanti, nonostante le difficoltà, sono diventate dei veri e propri laboratori dove sviluppare e far crescere approcci innovativi per la salute e lo sviluppo sostenibile (Tsouros, 2015). Siamo ora alla fase VI (2014-2018) del Progetto, basata su quattro azioni prioritarie (WHO Office for Europe, 2013b), tra cui: creare e sostenere comunità resilienti e favorire ambienti favorevoli al benessere e alla salute individuale e comunitaria. Con riferimento a questa azione prioritaria, la "Official call for Expression of Interest", per entrare nel network delle città partecipanti alla VI Fase, ha individuato alcuni temi su cui le città sono chiamate a lavorare, tra di essi: la "resilienza delle comunità"; gli "ambienti di vita e di la-

voro sani”; la “pianificazione e progettazione urbana secondo criteri di salute”; i “trasporti per favorire stili di vita sani”; i “cambiamenti climatici” tenendo conto della relazione che sussiste tra sviluppo sostenibile e salute a sostegno delle politiche di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici; le “abitazioni e la rigenerazione urbana”.

Fervono in tutta Europa iniziative che promuovono questo nuovo approccio nell'affrontare i problemi della città. Il rinnovato interesse europeo per questi temi, è stato ribadito, ad esempio, dal Patto di Amsterdam che ha definito nel 2016 i principi dell'Agenda Urbana Europea, ponendo l'accento su nuovi modi di abitare e nuovi stili di vita, mettendo al primo posto le persone, i loro bisogni fisici e sociali, la loro capacità collettiva, oltre che individuale, di migliorare la qualità della vita. Nel mese di luglio 2016, a Roma, per rimanere nel nostro Paese, è stato presentato il Manifesto *La Salute nelle città: bene comune*. L'iniziativa, frutto del lavoro del “Health City Think Tank”, un gruppo di esperti indicati da diverse istituzioni, tra cui l'ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani), Federsanità, Istituto Superiore di Sanità, si è proposta di offrire alle istituzioni locali spunti di riflessione per guidarle nello studio dei fattori che determinano il benessere nei contesti urbani. Il manifesto delinea i punti chiave e le azioni che occorre mettere in campo nelle città per migliorare gli stili di vita e lo stato di salute dei cittadini, con l'ambizioso obiettivo di realizzare *Health cities*, vale a dire città in cui vi sia una diffusa consapevolezza dell'importanza della salute come bene collettivo e nelle quali si mettano in atto politiche mirate per tutelarla e migliorarla. Nel giugno 2017 è stata emanata una risoluzione che impegna il Governo italiano a studiare e monitorare a livello urbano i determinanti della salute dei cittadini attraverso una forte alleanza con comuni, università, aziende sanitarie, centri di ricerca, industria e professionisti.

### **Perché (di nuovo) l'Urbanistica?**

Perché da più parti si auspica che la disciplina urbanistica torni ad interrogarsi sui valori, sugli obiettivi e sulle azioni da mettere in campo, per perseguire e per promuovere il benessere e la salute degli abitanti delle città? Questa richiesta nasce dalla consapevolezza che l'organizzazione urbana delle funzioni

e degli spazi sono in grado di condizionare e modificare i bisogni delle popolazioni urbane, i loro stili di vita e le loro stesse aspettative di vita. Ciò è quanto emerge dalle esperienze in corso all'interno della rete “Healthy Cities”, e non solo, in cui si sta provando ad ipotizzare un nuovo modo di organizzare le funzioni nello spazio, di comporre la forma urbana, di declinare il rapporto con l'ambiente e il paesaggio; in breve, una nuova “idea” di città e un nuovo modello di pianificazione (D'Onofrio, Trusiani 2017). Molte sono le esperienze europee in corso: di città come: Belfast, Bristol, Ljubljana, Odense, Pécs, Rennes, Turku, Londra, Rotterdam, Malmö, Torino, Bologna; così come molti sono i contributi al dibattito offerti da nuovi testi legislativi (esperienze del Regno Unito e del Nord Europa) in tema di integrazione tra piani locali, determinanti della salute e valutazioni di impatto sulla salute di piani e progetti. Differenti sono le modalità di integrazione che si possono individuare, che risentono dei diversi quadri normativi di riferimento, della consuetudine o meno al dialogo tra il settore sanità e il settore urbanistica all'interno dell'amministrazione pubblica; della familiarità nel portare avanti processi di condivisione delle scelte sulla città con la popolazione locale e con i diversi attori sulla scena urbana. Nonostante le differenze di approccio e nella consapevolezza che non è possibile generalizzare perché ogni esperienza è un caso a parte, è possibile individuare alcuni temi ricorrenti per i quali la ricerca di “integrazione” può risultare proficua. Si tratta di temi in cui l'evidenza dei conflitti tra questioni ambientali, sociali ed economiche sono all'origine del degrado fisico e sociale di intere parti della città, con ripercussioni evidenti per la salute, il benessere e la qualità della vita degli abitanti. Nei luoghi in cui ciò accade, affrontare sinergicamente i molteplici aspetti del degrado (da quello fisico a quello ambientale, da quello economico a quello sociale), vuol significare anche dare risposte adeguate in termini di miglioramento della salute e del benessere degli abitanti<sup>1</sup>. Ma ci sono anche altre ragioni di “convenienza” che spingono a individuare percorsi di integrazione. La prima ragione può essere riassunta nell'affermazione che “una città in salute è una città che tiene sotto controllo il suo bilancio” e che quindi investire nella qualità degli spazi di vita, vuol dire anche favorire l'abbassamento della spesa sanitaria locale<sup>1</sup>.

Una seconda ragione, più strettamente disciplinare, riguarda l'occasione di “rinnovamento” fornita all'urbanistica da questo sodalizio, con riferimento a due aspetti principali:

- l'attenzione per una conoscenza integrata e condivisa della città, delle sue criticità ed esigenze, quali occasioni per stringere nuove alleanze e responsabilizzare istituzioni, esperti e cittadini su obiettivi comuni. La necessità di una conoscenza integrata impone non solo una revisione dei tradizionali modelli cognitivi degli urbanisti, ma anche di forgiare nuovi strumenti per la costruzione del piano, quali le pratiche di *Community Planning* del Regno Unito o i “Patti di Collaborazione” nel caso di Bologna, o le forme innovative e tutte da sperimentare, proposte dall'*Open-source Urbanism*;

- il passaggio a un approccio esigenziale/prestazionale nella progettazione/rigenerazione della città e degli spazi di vita. In Italia, questo approccio attribuisce nuove valenze al dibattito sulla validità/superamento degli standard urbanistici nella costruzione della città pubblica. Non si può rischiare però di cadere in un “nuovo funzionalismo umanista”, come ammonisce Cristina Bianchetti nel mettere in guardia dall'uso di “dispositivi” e il ricorso a “misure” per garantire il buon uso degli spazi (Bianchetti, 2016); né si tratta di affidarsi a “tools specialistici” che rendono sempre più opachi e poco trasparenti i contenuti delle politiche che li ispirano (Gabellini, 2017). Nel prendere atto della crescente diversità dei territori e delle pratiche urbane e della conseguente difficoltà ad applicare orientamenti egualitari e stabili nel tempo, sembra opportuno passare dalla definizione di “quantità minime” alla definizione di “prestazioni minime” per la città pubblica. In questa ricerca, al dominio delle prestazioni urbanistiche ed ecologiche, che rappresentano la rilettura aggiornata degli standard urbanistici in alcune leggi regionali e nel dibattito, peraltro intermittente sulla riforma urbanistica a livello nazionale, potrà aggiungersi quello delle “prestazioni per la salute e per il benessere” che dovranno essere determinate sulla base di una ricognizione di tipo esigenziale delle necessità espresse da un territorio. Per far questo si dovrà adottare un approccio aperto al confronto e all'*expertise* del contesto, che metta al riparo dalla costruzione di un quadro deterministicamente

definito nella progettazione fisica della città, che rischia di fare i conti con soluzioni astratte ai problemi di salute dei cittadini se queste soluzioni, frutto della sola “expertise tecnica”, non vengono “temperate” dalla storia dei luoghi e delle persone che abitano quei luoghi. La “visione dei luoghi” permette, al contrario, di prendere atto di come le città siano sistemi complessi che non possono essere migliorati con soluzioni isolate e permanenti, ma che al contrario andrebbero prospettate molteplici soluzioni adattative, aperte, in grado di essere implementate e/o modificate dai portatori di diverse competenze, all’occorrenza e nel corso del tempo. La scala del quartiere aiuta molto nella ricerca di quali possono essere le macro categorie di riferimento e gli obiettivi entro cui comporre una griglia di azioni/opzioni che rispondano al binomio salute/urbanistica e che possono costituire un utile riferimento in fase progettuale, come si evince da alcune esperienze inglesi (PHE, 2017). In questa prospettiva accanto, ad esempio, alle “soglie di allarme”, relative a situazioni di pericolo o di margine di sicurezza prima che tale pericolo si manifesti, espressi da alcuni indicatori “pivot” relativi ad esempio alla qualità dell’acqua o dell’aria o altri pochi che riescono a sintetizzare una molteplicità di altri indicatori che sono in grado di “segnalare” la presenza di condizione imprescindibili che pongono/impongono limiti all’azione e agli interventi anche per gli effetti che causerebbero alle persone, ci sarebbe l’ambito delle scelte che sarebbe affidato ad un approccio collaborativo tra salute e pianificazione. In questo ambito le autorità locali preposte al governo della città dovrebbero tenere in considerazione le questioni della salute e del benessere della comunità e collaborare con le organizzazioni sanitarie per comprendere lo stato di salute e le esigenze della popolazione locale al fine di migliorare la salute e il benessere e promuovere una checklist di supporto ai developers responsabili delle proposte di sviluppo, agli addetti alla pianificazione, ai professionisti sanitari della salute pubblica e ambientale, ai forum dei gruppi di comunità e associazioni locali per contribuire a promuovere l’impegno della comunità e migliorare le soluzioni proposte. La checklist di controllo mira a mettere insieme i requisiti e le norme fondamentali che influenzano la salute e il benessere, divenendo un supporto ai



Figura 1 – Quartiere Monticelli – Vista dai Grattacieli

decisori. In questa ricerca occorre ipotizzare un ruolo esplorativo del progetto urbanistico, al fine di ri-posizionare e ri-programmare gli spazi urbani rispetto ai potenziali impatti delle trasformazioni e degli effetti dovuti ai cambiamenti climatici sulla salute e sul benessere degli abitanti delle città; occorre, allo stesso tempo, sviluppare sinergie tra le diverse strategie e le diverse scale del progetto, anche attraverso un processo di consultazione interna ed esterna in cui gioca un ruolo fondamentale la comunità locale, come espressione fondamentale della presente e futura sostenibilità sociale e resilienza del progetto. Proprio in termini di resilienza si attestano alcuni casi significativi di strategie, azioni e progetti in Europa, primi fra tutti i casi di Rotterdam in Olanda e di Copenaghen in Danimarca.

### Una sperimentazione in corso: il quartiere Monticelli ad Ascoli Piceno

Una prima possibile sperimentazione dell’approccio sopra descritto si farà sul Quartiere Monticelli di Ascoli Piceno. Il quartiere Monticelli è uno dei quartieri più popolosi della città di Ascoli Piceno con circa 10.000 abitanti. Dista solo alcuni chilometri dal centro città, ma è noto che ‘a Monticelli non si arriva a piedi’. Fino all’inizio degli anni ’70, lo spazio del quartiere era praticamente aperta campagna. Nel 1972, la città si dota del primo Piano Regolatore Generale redatto dagli architetti Benevolo e Zani, che assegnano alla città il ruolo di “Città Industriale”, per effetto delle importanti attività produttive presenti nella valle del Tronto - conseguenti ai finanziamenti della Cassa per il Mezzogiorno. Il PRG di Benevolo individua una città a sviluppo lineare lungo l’asse di espansione ovest-est della città e definisce un’ampia area ad est della città (Monticelli) ove concentrare le maggiori volumetrie residenziali da realizzare “ex novo” al fine di insediarvi 21.600 ab.

(a fronte dei 75.000 ab. circa previsti nell’intero territorio comunale per l’anno 1975). Ci si accorse ben presto che la previsione di un aumento di popolazione da 50.000 ab. a circa 75.000 ab. era del tutto irrealizzabile e che il nucleo di espansione di Monticelli risultava sovradimensionato in relazione all’effettivo andamento demografico della popolazione. Nonostante ciò, l’amministrazione comunale procedette alla parziale realizzazione delle volumetrie abitative e della viabilità principale, come previste dal PRG, in considerazione che il terremoto del ‘72 aveva prodotto gravi danni al patrimonio edilizio del centro storico con il conseguente abbandono degli edifici dichiarati non abitabili e che le Zone PEEP (Piano per l’Edilizia Economica e Popolare) di Monticelli potevano godere di notevoli agevolazioni economiche. Oggi nel quartiere è localizzato l’ospedale, diversi supermercati, uffici, negozi di vario genere, due chiese e, fino a poco tempo fa, anche un McDonald’s (Fig.1). Oggi, per moltissimi abitanti della Città di Ascoli Piceno, Monticelli è semplicemente un dormitorio, un quartiere che si sviluppa tra un’asse stradale e il Tronto, una cittadina a sé stante rispetto al resto di Ascoli. Ancora oggi il quartiere è carente di infrastrutture e verde, mancano punti di aggregazione e luoghi identificativi del quartiere, alcuni edifici sono degradati. Le cronache cittadine riportano storie di tossicodipendenza, di aggressioni, di incidenti dovuti alla pericolosità del traffico di attraversamento sia sull’asse centrale che su viale dei Platani, di smog e di rumore. Ciò nonostante non mancano segni di vivacità e di protagonismo della popolazione locale nella presenza di associazioni sportive, di orti sociali, di attività di socializzazione. L’attenzione per il quartiere è riemersa in questi ultimi anni in seguito al Contratto di Quartiere 2 e ancora più recentemente nel Programma Straordinario per le Periferie che prevede un

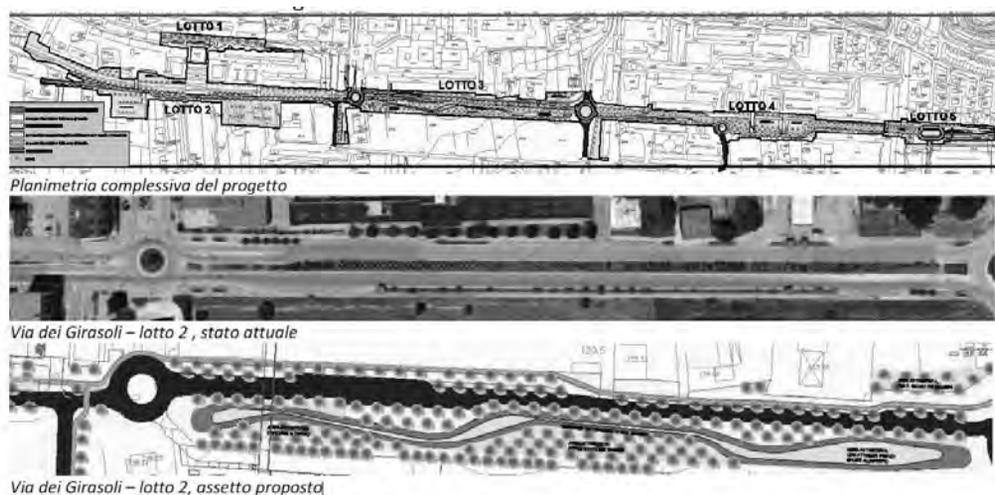


Figura 2— AZIONE 2.1- Miglioramento delle condizioni ambientali e del decoro urbano. Riqualficazione di via dei Girasoli e della Strada Salaria Inferiore. Fonte: Comune Ascoli Piceno.

budget di 86 milioni di euro. La sperimentazione che abbiamo programmato prevede le seguenti fasi:

1. Costruzione del Quadro Conoscitivo del Quartiere Monticelli sulla base delle conoscenze presenti nel Programma “Periferie” (Fig.2), nel Life “SEC ADAPT PROJECT”, ed emerse nei Processi Partecipativi attivati attraverso una esperienza di “community mapping” promossa dalla SAAD<sup>2</sup> e attraverso il Progetto Periferie da parte dell’Istao (Istituto Adriano Olivetti). L’output di questa prima fase consiste nella individuazione di un Focus sulle questioni che riguardano la Salute secondo la definizione dell’OMS che emergono nel Quartiere;
2. Individuazione delle relazioni tra i temi della pianificazione e della progettazione urbana, quali: uso del suolo; mobilità; housing; accesso al cibo; spazi aperti; ambiente naturale e gli aspetti relativi agli stili di vita; alla salute fisica e alla salute mentale; alla coesione e interazione sociale presenti nel quartiere. Output: una matrice delle relazioni e la costruzione di un database delle ricerche scientifiche che sostengono tali relazioni.
3. Esplicitazioni delle prestazioni che il quartiere offre con riferimento ai “temi della pianificazione e progettazione” individuati al punto 2). Confronto tra saperi esperti e saperi della comunità locale. Output: Set di Indicatori “base” riguardo le risorse primarie: qualità dell’aria; dell’acqua, del suolo, ecc.; individuazione di una check list a risposta multipla per le

altre prestazioni individuate sulla base delle esperienze internazionali e del confronto con la comunità per l’esperienza di Monticelli. Realizzazione di un Report sullo Stato di fatto del Quartiere con riferimento ai temi della Salute importanti per la pianificazione e progettazione urbanistica.

4. Valutazione della proposta progettuale “Progetto periferie” per Monticelli in base agli output 2) e 3).

Output: Criticità e innovazioni presenti nella proposta progettuale; costruzione di un database sulle esperienze di “Guidelines for healthy urban planning and design” elaborate dalle diverse esperienze internazionali; individuazione di possibili alternative/integrazioni progettuali.

1. Si fa riferimento, per esempio, a H.E.A.T. (acronimo di Health Economic Assessment Tool), uno strumento di valutazione economica della salute promosso dalla Commissione Europea e dall’Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) in grado di calcolare in euro il risparmio prodotto da un intervento volto a promuovere la salute dei cittadini: nel caso di Modena “H.E.A.T” è stato usato per analizzare la ricaduta economica e di salute delle buone pratiche per la mobilità sostenibile.
2. Si fa riferimento alla sperimentazione avviata nel Laboratorio di Progettazione Urbanistica del II anno (proff. R. d’Onofrio, E. Trusiani) della Scuola di Architettura e Design E. Vittoria dell’Università di Camerino, con la creazione di mappe open source, elaborate e gestite dagli studenti con la supervisione dell’arch. Ilaria Vitiello.

## References

- Barton H. (2016) *City of Well-being: A Radical Guide to Planning*, Routledge, London and New York.
- Bianchetti C. (2016) *Spazi che contano. Il progetto urbanistico in epoca neo-liberale*, Donzelli Editore, Roma.
- Choay F. (1980) *La Règle et le modèle*, Seuil, Parigi. Trad.it. *La regola e il modello*. Officina Edizioni, Roma 1986
- Dannenberg A.L., Frumkin H., Jackson R.J. (2011) *Making Healthy Places: Designing and building for health, well-being and sustainability*, Island Press, Washington DC.
- D’Onofrio R., Trusiani E. (2017) Città salute e benessere. Nuovi percorsi per l’urbanistica, FrancoAngeli, Milano.
- Gabellini P. (2017) “Foreword: Resilience and Welfare Reform”, in D’Onofrio E., Trusiani E., *Urban Planning for Healthy European Cities*, Springer ( in corso di pubblicazione).
- Gehl J. (2010) *Cities for People*, Island Press, Washington-Covelo-London.
- NHS-London Healthy Urban Development Unit (2017), Healthy Urban Planning Checklist- Third Edition – April 2017. In: <http://www.healthyurbandevelopment.nhs.uk/our-services/delivering-healthy-urban-development/health-impact-assessment/>
- Pavia R. (2005) *Le paure dell’urbanistica*, Meltemi editore.
- PHE (2017) *Spatial Planning for Health. An evidence resource for planning and designing healthier places*. In: <https://www.gov.uk/government/publications/spatial-planning-for-health-evidence-review>.
- Siri J., Capon A. (2015), “Health and wellbeing in sustainable urban development”, *GSDR 2015 Brief*. In: <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/632481-Siri-Health%20and%20Wellbeing%20in%20Sustainable%20Urban%20Development.pdf>.
- Tsouros A.D. (2015), “Twenty-seven years of the WHO European Healthy Cities movement: a sustainable movement for change and innovation at the local level”, *Health Promotion International*, 2015, Vol. 30, No. S1 i3.
- WHO Regional Office for Europe (2013a), *Health 2020. A European policy framework and strategy for the 21st century*, testo disponibile al sito: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-policy/health-2020-the-european-policy-for-health-and-well-being/publications/2013/health-2020-a-european-policy-framework-and-strategy-for-the-21st-century-2013>.
- WHO Regional Office for Europe (2013b) *Phase VI (2014-2018) of the WHO European Healthy Cities Network: goals and requirements*. In: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0017/244403/Phase-VI-20142018-of-the-WHO-European-Healthy-Cities-Network-goals-and-requirements-Eng.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0017/244403/Phase-VI-20142018-of-the-WHO-European-Healthy-Cities-Network-goals-and-requirements-Eng.pdf).
- Woodcock J. et al. (2009) “Public health benefits of strategies to reduce greenhouse gas emissions: urban land transport”. *The Lancet*, 374 (9705): 1930-1943.