

# Ambienti naturali e salute mentale

Elena Uga, Giacomo Toffol

Gruppo ACP Pediatri per Un Mondo Possibile

*Una scarsa frequentazione di spazi verdi e ambienti naturali è stata ipotizzata come possibile fattore di rischio per disturbi dello sviluppo mentale e delle capacità adattative dei bambini. L'ipotesi eziologica più probabile è che gli ambienti naturali possano migliorare la salute mentale attraverso la riduzione dello stress, l'aumento dell'attività fisica, la riduzione dell'esposizione a inquinanti. Queste ipotesi sono sostenute dalle conclusioni di un recente studio danese che ha analizzato la correlazione fra presenza di aree verdi vicine all'indirizzo di residenza (dalla nascita ai 10 anni di età) e il rischio di sviluppare patologia psichiatrica in adolescenza e in età adulta.*

## Natural environments and mental health

*A poor attendance of green spaces and natural environments has been hypothesized as a possible risk factor for mental development disorders and adaptive abilities in children. The most probable etiological hypothesis is that natural environments can improve mental health through stress reduction, increased physical activity, reduced exposure to pollutants. These hypotheses are supported by the conclusions of a recent Danish study that analyzes the correlation between the presence of green areas near children's residence (from birth to 10 years of age) and the risk of developing psychiatric pathology in adolescence and adulthood.*

## Introduzione

Il numero di persone che vive in contesti urbani è in continuo incremento e, globalmente, si stima che oltre il 50% della popolazione mondiale viva in città [1]. A fronte di una serie di vantaggi socioeconomici la vita in città (in particolare la mancanza di contatto con il verde e gli ambienti naturali) viene sempre più spesso associata a possibili danni alla salute, come l'aumento di sintomatologia allergica e respiratoria, ma anche a problematiche pre e perinatali come il basso peso alla nascita e a disturbi mentali e disagio psichico [2-3]. Il concetto di salute mentale dei bambini è molto ampio, includendo il loro benessere emotivo, psicologico e sociale e la loro capacità di raggiungere traguardi evolutivi, di apprendere in modo sano le abilità sociali, di sviluppare solide relazioni familiari e tra pari ed un senso di identità e di autostima positiva, di imparare la resilienza e di affrontare le situazioni stressanti. Benché la maggioranza degli studi su questi temi si sia concentrata sui fattori individuali di tipo biologico e socioeconomico, recentemente i ricercatori stanno tenendo sempre più in considerazione anche l'importanza delle influenze esterne, come le caratteristiche delle abitazioni, scuole e ambienti del quartiere di residenza.

## Ambiente e disordini psichiatrici

Una scarsa frequentazione di spazi verdi e ambienti naturali è stata ipotizzata come possibile fattore di rischio per disturbi dello sviluppo mentale e delle capacità adattative dei bambini che possono dare esito a patologie psichiatriche quali la depressione, la schizofrenia, i deficit di sviluppo cognitivo e a una riduzione dell'attività neuronale associata a disordini psichiatrici [4]. La frequentazione di ambienti naturali può influire sulla salute mentale attraverso meccanismi sia fisiologici che psicologici. L'ambiente naturale può favorire la salute mentale attraverso la riduzione dello stress, l'aumento dell'attività fisica, la riduzione dell'esposizione a inquinanti che possono alterare lo sviluppo cerebrale, le funzioni immunitarie e lo sviluppo cognitivo [5-6]. Già in un precedente articolo pubblicato su questa rivista abbiamo sintetizzato i risultati di due revisioni sistematiche su questi temi, che hanno messo in luce come la frequentazione di aree verdi sia associata a un miglioramento del benessere mentale, della salute generale e dello sviluppo cognitivo dei bambini [7-8]. Ulteriori studi pubblicati nel 2018 hanno rafforzato queste osservazioni. Una recente revisione sistematica si è posta l'obiettivo di valutare come i diversi ambienti naturali possano influenzare la salute mentale globale dei bambini e degli adolescenti [8]. Sono stati ricercati in 10 database (PubMed, Scopus, PsycINFO, Geobase, ProQuest, SPORTDiscus, Sociological Abstracts, Leisure and Tourism Database, Physical Education Index and EMBASE.) tutti gli articoli pubblicati tra il 1990 ed il 2017 che riguardavano bambini e adolescenti (0-18 anni). Gli outcomes di salute dei 35 articoli analizzati erano molto vari e sono stati divisi dai revisori in 8 gruppi: benessere emozionale, ADHD, salute mentale generale, stress, autostima, resilienza, depressione, qualità di vita correlata alla salute. Gli studi presentavano una estrema eterogeneità di situazioni ambientali. Nonostante l'eterogeneità, un esame più attento dei metodi di studio ha permesso agli autori di raggruppare tutte le situazioni descritte in tre grandi categorie che essi hanno definito come "accessibilità", "esposizione" e "impegno" (dove per accessibilità si intende la disponibilità di natura, indipendentemente dal fatto che poi venga usufruita o meno; con esposizione si intende il contatto reale con la natura; con impegno si intende un coinvolgimento in attività svolte nella natura, con modalità quindi più sostenute rispetto alle precedenti due.) Complessivamente circa la metà degli articoli analizzati ha evidenziato relazioni positive statisticamente significative tra gli ambienti naturali e gli esiti di salute mentale, mentre negli altri non erano presenti evidenze significativamente positive. Analizzando i soli studi che misuravano l'"esposizione" agli ambienti naturali, ovvero la loro reale frequentazione da parte di bambini e adolescenti, questa percentuale aumenta notevolmente. Dimostrano infatti effetti positivi sulla salute mentale 16 studi su 25. Pur con la difficoltà di misurare in maniera efficace l'esposizione

all'ambiente naturale questa revisione, difficoltosa data la varietà di ambienti naturali e di esiti considerati, ha evidenziato come l'interazione con l'ambiente naturale abbia genericamente un impatto positivo sulla salute mentale. In attesa di ottenere risultati più importanti da altre auspicabili revisioni, segnaliamo quindi un importante studio di coorte che ha seguito una popolazione molto numerosa. Si tratta di uno studio epidemiologico danese su larga scala (che ha coinvolto circa un milione di persone) che ha analizzato la correlazione fra presenza di aree verdi vicine all'indirizzo di residenza (dalla nascita ai 10 anni di età) e il rischio di sviluppare patologia psichiatrica in adolescenza e in età adulta [9]. Sono state incluse tutte le persone nate in Danimarca fra il 1985 e il 2003 con valutazioni longitudinali sulla salute mentale, sullo stato socioeconomico e sulla residenza. La presenza di aree verdi nella zona di residenza è stata valutata attraverso il NDVI (Normalized difference vegetation index), un indice che utilizza mappe costruite da satellite derivate da luce visibile e infrarossi che quantificano in 0 la mancanza di vegetazione e in 1 la più alta presenza possibile di vegetazione. I risultati evidenziano come la maggior presenza di aree verdi nella zona di residenza sia associata con un minor rischio di sviluppo di disturbi psichiatrici in adolescenza e in età adulta. Secondo i dati di questo lavoro vivere nelle zone con meno verde rispetto a vivere nelle zone con più verde comporta un aumento del rischio di sviluppo di patologia psichiatrica dal 15 al 55%, fatta eccezione per i deficit intellettivi e la schizofrenia. Vi era inoltre una correlazione dose-risposta evidente in tutti i livelli di urbanizzazione considerati. Questo ci fa riflettere su come una maggior attenzione alla predisposizione di spazi verdi nelle aree urbanizzate possa contrastare alcuni degli effetti sulla salute mentale attribuibili, almeno in parte, a stress e ritmi di vita. Pur tenendo in considerazione alcune limitazioni dello studio e in particolare il fatto che non era possibile stimare la quantità di frequentazione reale delle aree verdi, l'elevata numerosità del campione e l'inconfutabilità del risultato devono far riflettere sui possibili risvolti che alcune scelte urbanistiche potrebbero avere sulla salute pubblica. A nostra conoscenza pochi sono gli studi che hanno valutato l'effettivo utilizzo degli spazi verdi da parte dei bambini e degli adolescenti, e questi pochi sono stati effettuati in contesti che potrebbero differire da quello italiano [10-11]. I dati noti tuttavia evidenziano come la frequentazione da parte degli adolescenti non sia massiva e soprattutto sia limitata a poche occasioni settimanali. Ciò farebbe supporre che anche solo la presenza degli spazi verdi, indipen-

dentemente dalla loro frequentazione costante, sia in grado di migliorare gli esiti di salute mentale, probabilmente anche per il loro effetto sull'inquinamento atmosferico e acustico degli ambienti di vita dei bambini e degli adolescenti.

1. Nations U. World urbanization prospects: The 2014 revision, highlights. Department of economic and social affairs. Population Division, United Nations. 2014;32
2. World Health Organization. Don't pollute my future! The impact of the environment on children's health: World Health Organization; 2017
3. Rao M, Prasad S, Adshead F, et al. The built environment and health. *Lancet*. 2007;370:1111-3
4. Maas J, Verheij RA, de Vries S, et al. Morbidity is related to a green living environment. *J Epidemiol Community Health* 2009;63:967-973
5. Twohig-Bennett C, Jones A. The health benefits of the great outdoors: A systematic review and meta-analysis of greenspace exposure and health outcomes. *Environ Res* 2018;166:628-637
6. Engemann K, Pedersen CB, Arge L, et al. Residential green space in childhood is associated with lower risk of psychiatric disorders from adolescence into adulthood. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2019 Feb 25. pii: 201807504
7. McCormick, R. Does Access to Green Space Impact the Mental Well-being of Children: A Systematic Review. *J Pediatr Nurs*. 2017;37:3-7
8. Kabisch, N. van den Bosch, M. Laforzezza, R. The health benefits of nature-based solutions to urbanization challenges for children and the elderly. A systematic review. *Environ Res*. 2017;159:362-373
9. Tillmann S, Tobin D, Avison W, et al. Mental health benefits of interactions with nature in children and teenagers: a systematic review. *J Epidemiol Community Health*. 2018;72(10):958-966
10. Babey, SH, Tan D, Wolstein J, et al. Neighborhood, family and individual characteristics related to adolescent park-based physical activity. *Prev Med* 2015;76:31-36
11. Bloemsma LD, Gehring U, Klompmaker JO et al. Green space visits among adolescents: frequency and predictors in the PIAMA birth cohort study. *Environ Health Perspect*. 2018;126: 047016

### Pediatri per Un Mondo Possibile

Gruppo di studio sulle patologie correlate all'inquinamento ambientale dell'Associazione Culturale Pediatri (ACP)  
 mail: [pump@acp.it](mailto:pump@acp.it)