

vol. n.  
60/3

Cited in Index Medicus / Medline  
NLM ID 921440 (Pub-Med)

September  
2019

Supplemento 1

Atti del 52° Congresso Nazionale  
Società Italiana di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica (SIIP)  
Perugia 16-19 ottobre 2019

# JOURNAL OF PREVENTIVE MEDICINE AND HYGIENE

the original document of HIPPOCRATES' OATH



The Journal has been accredited,  
on occasion of the 17<sup>th</sup> December  
2004 Meeting of the Executive and  
Scientific SIIP Councils, by the Italian  
Society of Hygiene, Preventive Medicine  
and Public Health

PACINI  
EDITORE  
MEDICINA

SABATO 19 OTTOBRE 2019  
SALA COOL, ORE 8:30-10:10  
COMUNICAZIONI ORALI

## Ambiente e salute

### Healthy Urban Planning & Design Strategies to improve the salutogenic approach into contemporary cities

S. CAPOLONGO, A. REBECCHI, M. BUFFOLI  
DABC Politecnico di Milano

#### INTRODUZIONE

Starting from the "Urban Health Rome Declaration" (Italian Ministry of Health, 2017) at European meeting "G7 Health" that defines the design aspects and action to improve *Public Health*, and referring to the Agenda 2030 (United Nations, 2015) in which the 11<sup>th</sup> SDGs argue about "Sustainable Cities and Communities", the paper purpose is to describe a conducted literature review, aimed to correlate the *Public Health* outcomes with the environmental risk factors, and for each of them, define *Evidence-Based Design* Strategies and Actions, capable to reduce those risk and improve the urban quality.

#### MATERIALI E METODI

Main focus of the literature review was to collect and analyze tools and framework aimed to assess the urban quality, identifying, moreover, if they include *Public Health* purposes and outcomes.

#### RISULTATI

The literature review results are divided into a multiple input diagram:

- 14 *Health Outcomes*, representing the main NCDs, whose occurrence it comes from the urban environment's quality and by the adoption of healthy life-styles;
- 08 types of *Environmental Risk Factors* (Urban Heat Island Effect; soil / air / acoustic / light pollution; vehicular traffic; safety and security; poor attractiveness of places);
- 14 *Healthy Urban Planning Strategies* (green/blue/grey infrastructures; biodiversity protection; adverse meteoric events management; public transport systems; vehicular traffic reduction; pedestrian and cycling paths; social / functional mixite; urban solid waste's management; renewable energy and efficiency; outdoor spaces lighting; design for all);
- 20 *Health Evidence-Based Design Action*, useful both for designers and Policy Makers to plan healthy oriented action of urban regeneration or renewal, and to improve the public spaces' quality and functionality.

#### CONCLUSIONI

In the last years, researchers and practitioners, both of technical and medical education, identified the need of an multi-disciplinary approach, in order to address the cities' key features, to *Public Health* outcomes. *Urban Health* strategies should be considered since the early stages of urban planning, as mean of Primary Health Prevention and Promotion. The conducted research is the basis for developing further methods, tools and indicators to design and assess the environmental quality. It's necessary and crucial to evaluate the public space with qualitative and quantitative standard, highlighting the urban context and public spaces features Evidence-Based oriented to promote Healthy life-styles. The paradigm shift in *Public Health* supports this needed change, moving from a medical model, focused on the individual, to a social model, where the health is the result of various socio-economic, cultural and environmental factors.

### Valutazione dell'idoneità delle acque superficiali siciliane per l'utilizzo a scopo potabile: modello previsionale di fioriture di cianobatteri

P. ZUCCARELLO<sup>1</sup>, M. MANGANELLI<sup>2</sup>, M. STEFANELLI<sup>3</sup>,  
G. OLIVERI CONTI<sup>1</sup>, M. FIORE<sup>1</sup>, C. COPAT<sup>1</sup>, A. URSINO<sup>1</sup>,  
E. TESTAI<sup>2</sup>, M. FERRANTE<sup>1</sup>

(1) Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e Tecnologie Avanzate "GF Ingrassia", Università di Catania (2) Istituto Superiore di Sanità (3) INPS, Roma

#### INTRODUZIONE

La Sicilia soffre di una crescente scarsità d'acqua e siccità. Fondamentale è l'utilizzo di tutte le fonti di approvvigionamento idriche presenti nel territorio per soddisfare i fabbisogni della popolazione. Tuttavia, non si ha un quadro sulla qualità delle acque degli invasi e quale di queste siano idonee al consumo umano. Nell'ultimo decennio, le fioriture di *P. rubescens* e *M. aeruginosa*, cianobatteri che possono produrre tossine sono state frequenti, con possibili effetti tossici sulla salute umana e sull'ambiente.

Scopo di questo studio è stato quello di identificare i bacini idrici superficiali siciliani idonei per l'uso a scopo potabile e costruire un modello predittivo per le fioriture di *P. rubescens* e *M. aeruginosa*.

#### MATERIALI E METODI

È stato effettuato il monitoraggio di 15 bacini di superficie siciliani attraverso analisi stagionali chimico-fisiche e microbiologiche delle acque in accordo al D.Lgs. 152/2006. Inoltre, sono state analizzate le concentrazioni di microcistine attraverso saggio immunoenzimatico. Tutti i dati sono stati elaborati mediante Analisi delle Componenti Principali.

#### RISULTATI

Le concentrazioni di metalli pesanti sono tutte al di sotto dei valori di riferimento. Solo alluminio e ferro sono presenti spesso in grandi concentrazioni. Il 100% degli invasi risulta fortemente contaminato da batteri di origine fecale, spesso accompagnato da alti livelli di azoto totale e di fosforo. Nel 50% delle dighe esaminate è stata riscontrata la presenza di diverse specie di cianobatteri. In particolare, è stata rilevata una fioritura di *P. rubescens* e *M. aeruginosa* in una delle dighe in esame. Le concentrazioni di microcistine rilevate in tutti i campioni in esame sono al di sotto del limite di riferimento del WHO (<1,0 µg/L). Il biplot di distanza della PCA ha mostrato che le dighe interessate nell'ultimo decennio da fioriture di cianobatteri potenzialmente tossici sono raggruppate e significativamente influenzate dal pH e dai tenori di N, Fe, Al, V, Mn, F, Mn, Cl, Ca e Nitriti.

#### DISCUSSIONI E CONCLUSIONI

La qualità chimica dei bacini idrici di superficie delle acque siciliane è buona mentre quella microbiologica potrebbe essere migliorata con trattamenti adeguati e una gestione migliore delle acque reflue immesse nelle acque superficiali. La presenza di microcistine non rappresenta attualmente un rischio elevato per la salute umana e ambientale ma vanno tenute sotto controllo le fioriture nei laghi interessati; a questo scopo, l'analisi PCA sembra essere un modello predittivo utilizzabile. In conclusione, molti degli invasi la cui acqua è attualmente utilizzata a scopo irriguo sembrerebbe idonea all'utilizzo per scopi umani, previo trattamento per l'abbattimento dei contaminanti biologici.

### Effetti precoci da esposizione ad inquinanti ambientali in bambini in età scolare

R. NUGNES, C. RUSSO, E. ORLO, C. PISCITELLI, S. ANGELILLO,  
D. GUARINO, M. LAVORGNA, M. ISIDORI

Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"

#### INTRODUZIONE

L'area del bacino del fiume Sarno è una delle più inquinate in Europa. La forte antropizzazione, lo sviluppo delle industrie agroalimentari, l'uso massiccio di fertilizzanti e pesticidi nelle pratiche agricole possono es-