

NICO
Neuroscience Institute Cavalieri Ottolenghi

UNIVERSITÀ DI TORINO
FONDAZIONE CAVALIERI OTTOLENGHI

THE MOUNTAIN TOUCH
04.11.2022 - 02.04.2023

“IL CERVELLO IN UN BOSCO”

Marina BOIDO
Roberta SCHELLINO
Alessandro VERCELLI

26 Gennaio 2023

MUSEO NAZIONALE DELLA MONTAGNA
CAI-TORINO

SHINRIN-YOKU
FOREST BATHING

NICO
Neuroscience Institute Cavalieri Ottolenghi

The Salutary Influence of Forest Bathing on Elderly Patients with Chronic Heart Failure

FOREST BATHING ENHANCES HUMAN NATURAL KILLER ACTIVITY AND EXPRESSION OF ANTI-CANCER PROTEINS

Research Article
Effects of Forest Bathing on Cardiovascular and Metabolic Parameters in Middle-Aged Males

Qing Li, Mafko Kobayashi, Shigeyoshi Komeda, Toshiro Ochiai, Takashi Mizuo, Takahide Kagawa, Michiko Inui, Zhiyu Wang, Yoshitoki Ohnaka, and Tetsuroki Kuroda

BAGNO DI NATURA

- ABBASSA la **PRESSIONE** sanguigna e la frequenza cardiaca
- MODULA **POSITIVAMENTE** l'azione del sistema immunitario
- svolge attività **ANTI-INFIAMMATORIA** e **ANTI-OSSIDANTE**
- RIDUCE lo livelli di **COLESTEROLO** nel sangue

NICO
Neuroscience Institute Cavalieri Ottolenghi

Effects of Short Forest Bathing Program on Autonomic Nervous System Activity and Mood States in Middle-Aged and Elderly Individuals

The Feasibility and Impact of Practising Online Forest Bathing to Improve Anxiety, Rumination, Social Connection and Long-COVID Symptoms: A Pilot Study

The Effects of Forest Bathing on Stress Recovery: Evidence from Middle-Aged Females of Taiwan

BAGNO DI NATURA

- PROMUOVE la felicità e il benessere
- RIDUCE il disagio mentale, l'ansia e lo stress
- Influisce **POSITIVAMENTE** su funzioni cognitive, memoria ed attenzione
- MIGLIORA l'amore

NICO
Neuroscience Institute Cavalieri Ottolenghi

TERPENI

Toxicological Research
Official Journal of
European Society of Toxicology

Terpenes from Forests and Human Health

Kyoung Sang Cho¹, Young-ran Lim¹, Kyungha Lee¹, Jaeseok Lee¹, Jang Ho Lee¹ and Im-Soon Lee^{1*}

Therapeutic Potential of Volatile Terpenes and Terpenoids from Forests for Inflammatory Diseases

Tarjeon Kim, Bokyoung Song, Kyoung Sang Cho and Im-Soon Lee

Monoterpeni
α-pinene, β-pinene, camphor, camphene, sabinene, isomone, mentol, p-cymene, terpinolene

Sesquiterpeni
bisabolone, nerolidol

Diterpeni
phyton, squalone

NICO
Neuroscience Institute Cavalieri Ottolenghi

IL NOSTRO STUDIO

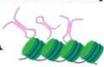
NICO
Neuroscience Institute Cavalieri Ottolenghi

- Valutare l'impatto del vivere vicino ad **AREE VERDI URBANE** e/o di fare attività nel verde sul benessere soggettivo
- Analizzare l'effetto che il contatto con il verde ha su vari disturbi psichiatrici, e in particolare sulla depressione
- Capire i meccanismi cellulari, molecolari e genetici che vengono attivati o modificati

NICO
Neuroscience Institute Cavalieri Ottolenghi

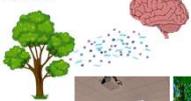
COME STUDIAMO L'EFFETTO DEL VERDE URBANO

PAZIENTI DEPRESSIVI VS CONTROLLI SANI

- camminate nei parchi urbani 
- questionari sul benessere psico-fisico e sul rapporto con la natura 
- prelievi di sangue
→ per misurare fattori di stress (es. cortisolo) ed infiammazione 
- risonanza magnetica funzionale
→ per analizzare i circuiti neuronali prima e dopo il verde 
- analisi dell'epigenoma
→ per studiare il DNA 
- esperimenti su modelli di laboratorio
→ per approfondire l'effetto del verde sul sistema nervoso 

RISULTATI ATTESI E PROSPETTIVE FUTURE

Camminare nel verde ha un effetto positivo sulla salute e sul benessere soggettivo!

- ✓ RIDUZIONE DEI SINTOMI DEPRESSIVI (meno stress, riduzione del cortisolo e dell'infiammazione) 
- ✓ SCOPERTA DI NUOVE EVIDENZE SCIENTIFICHE SUI MECCANISMI CELLULARI E CEREBRALI INFLUENZATI DAL VERDE
- ✓ DISCRIMINARE TRA EFFETTO DEL VERDE E ATTIVITA' FISICA 
- ✓ BAGNO NELLA NATURA COME INDICAZIONE TERAPEUTICA COMPLEMENTARE ALLE TERAPIE FARMACOLOGICHE (VR?) 
- ✓ IMPATTO NELL'ISPIRARE I PRINCIPI URBANISTICI DEL FUTURO 



Gruppo Sviluppo e patologia del cervello, NICO, Univ. Torino (Prof. VERCELLI)

Dott.ssa Roberta SCHELLINO
Dott.ssa Gianna PAVARINO
Dott.ssa Sveva DALLERE



Clinica Psichiatrica dell'AOU Città della salute e della scienza, Presidio Molinette, Torino (Prof. ROCCA)



Dott. Claudio BRASSO



Centro per le scienze comportamentali e la salute mentale, Ist. Superiore di Sanità, Roma
Dott.ssa Francesca CIRULLI

