SIPPS

XXXVIII CONGRESSO NAZIONALE SIPPS

Napule è...

Pediatria Preventiva e Sociale 2026

COSTRUIRE IL BENESSERE DI DOMANI: LA SALUTE DEI BAMBINI AL CENTRO DEL CAMBIAMENTO

1 • 3 Maggio 2026

Napoli • Hotel Royal Continental



Sergio Bernasconi

Prof. Ordinario di Pediatria f.r

MICROBIOME Research Hub

Presidente
Associazione «Alleanza per un ambiente a misura di bambino»

AMBO
Alleanza per un ambiente a misura di bambino

Impatto del cambiamento climatico sulla salute dei bambini

TEMPLATE

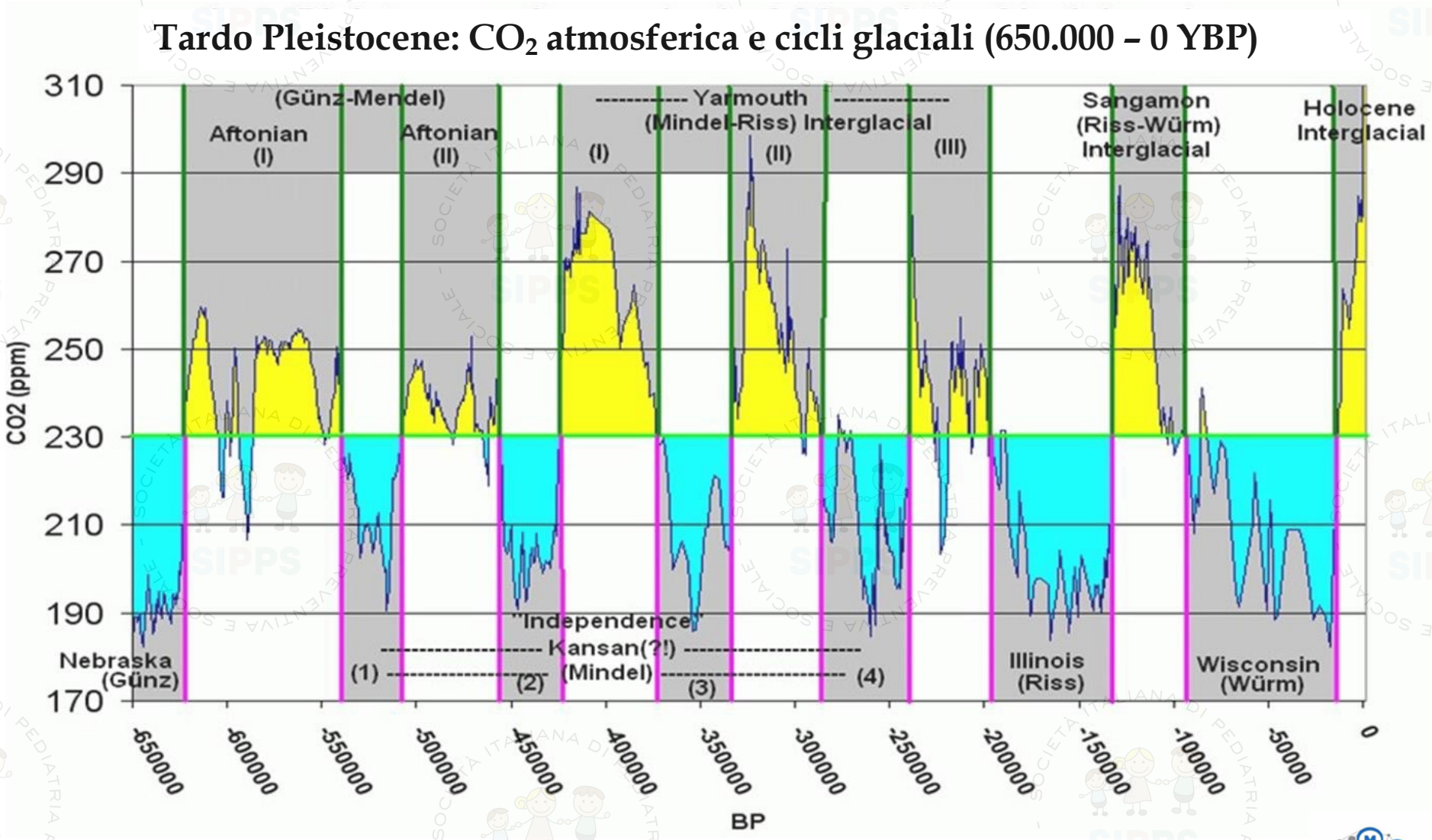
- **1) CONSIDERAZIONI GENERALI**
  - **cambiamento o variazione climatica ?**

Le variazioni climatiche nella storia recente della Terra

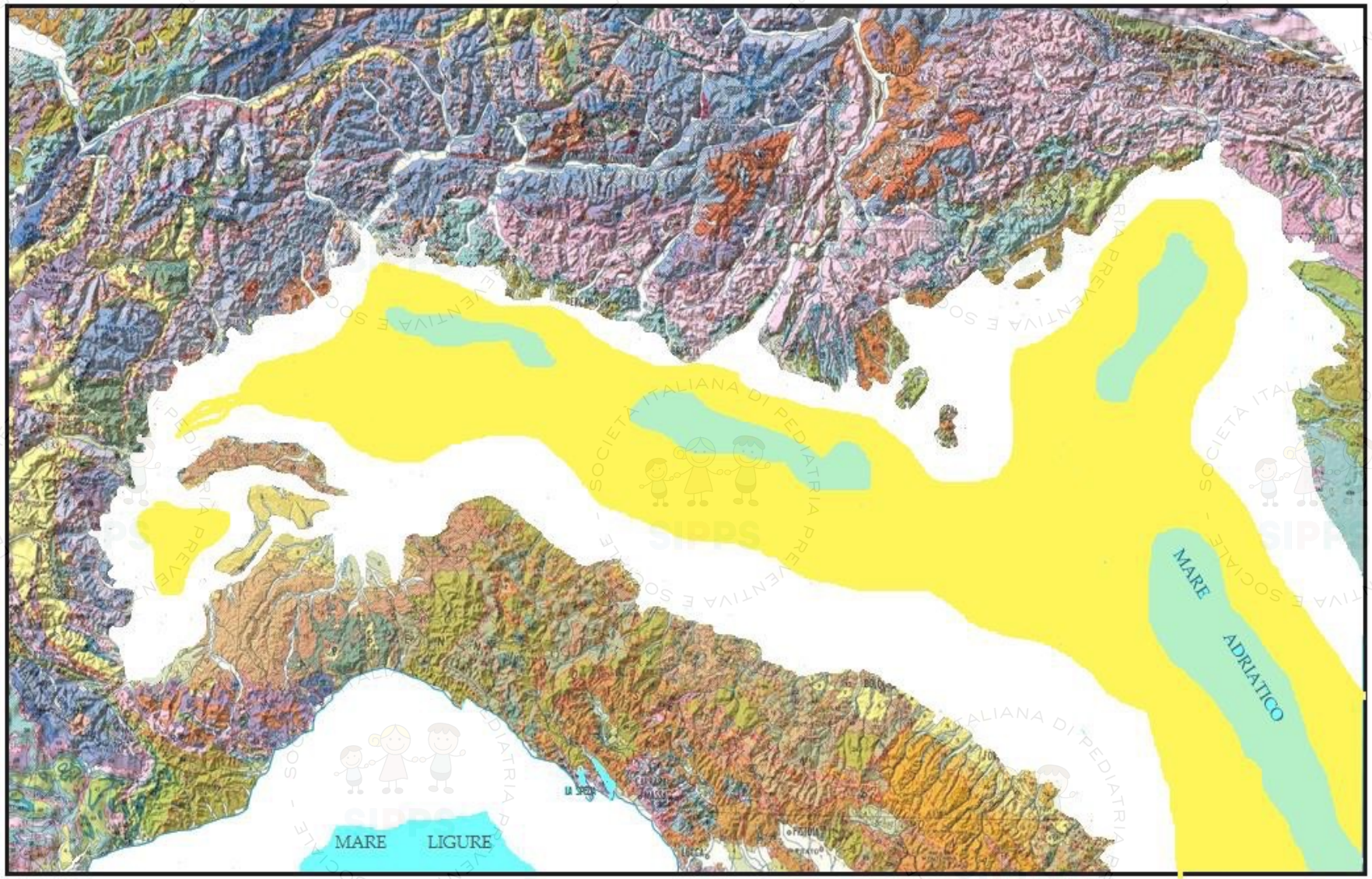
L'intervallo tra una glaciazione e la successiva varia da 50.000 a 100.000 anni.

L'ultima glaciazione è terminata circa 25.000 anni fa; da allora la temperatura sulla superficie terrestre ha iniziato un lento ma progressivo incremento

quale sarà il top di tale incremento?



Un evento climatico estremo

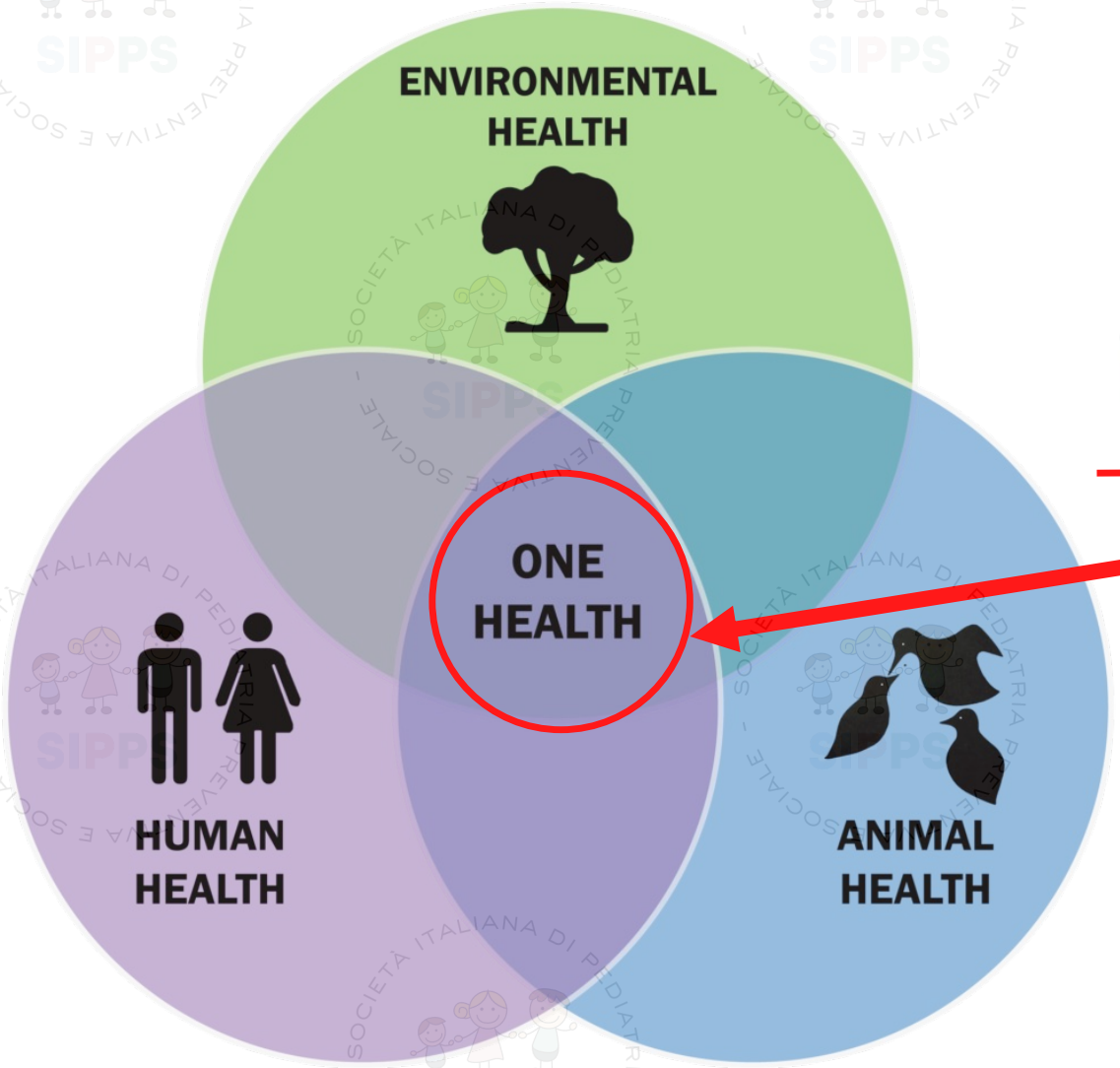


Nel Tortoniano (7 Ma) il bacino padano rappresentava un grande golfo dell'attuale Adriatico, per la precedente sutura venutasi a creare tra le catene Alpina ed Appenninica.

Nel Messiniano, circa 6 milioni di anni fa, l'incremento delle temperature, stimate in più di 5°C rispetto all'attuale, comportò l'evaporazione di gran parte delle acque del mare Mediterraneo, e totale dell'antico mare Padano, con la deposizione dei sali disciolti nelle acque marine (carbonati, solfati, cloruri) a formare vasti e potenti depositi evaporitici.

TEMPLATE

- **1) CONSIDERAZIONI GENERALI**
  - **cambiamento o variazione climatica ?**
  - **approccio «One Health»**



Food and Agriculture Organization of the United Nations

UN environment programme

World Health Organization

World Organisation for Animal Health
Founded as OIE

….have signed a groundbreaking agreement to strengthen cooperation to sustainably balance and optimize the health of humans, animals, plants and the environment.

Impatto delle variazioni climatiche sull'ambiente naturale

Since *Nature Climate Change* was launched, not only has the journal itself changed but so have the subjects of the studies we publish on the Earth system and how societies interact with it. In this infographic, we highlight a few examples of how the world differed when we started in 2011 compared with today.



1

0.517 °C

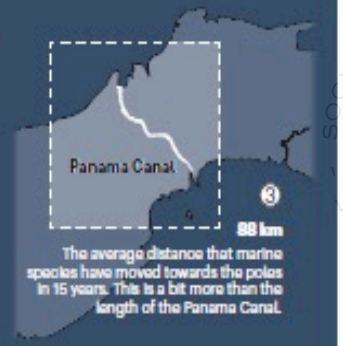
Global mean surface air temperature has changed by this much since 2011[1].



2

27 km

The height of a pyramid made of all the ice that has melted from glaciers since 2011 (assuming a square base with edges equalling the height). This is about 3 times the height of Mount Everest.



3

88 km

The average distance that marine species have moved towards the poles in 15 years. This is a bit more than the length of the Panama Canal.



4

60,323,400 km²

This much vegetated area has burned over the period. This corresponds roughly to 11 times the area of the Amazon rainforest.



5

76% and 34%

In 2011, the remaining carbon budget to stay below 1.5 °C (2 °C) of warming above pre-industrial levels with a 50% probability was roughly 715 (1,600) gigatonnes carbon dioxide ($GtCO_2$). Since then, 76% (34%) of this budget has been emitted already.



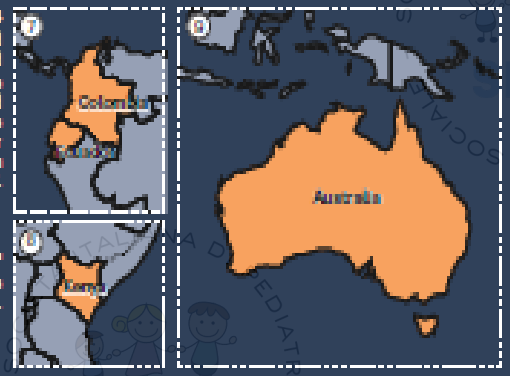
6

52.7 mm

Global average sea level has risen this much since 2011[2]. This is roughly the equivalent of the height of an AA battery.

8 million km²

The Antarctic ozone hole shrank this much since 2011[3] following international agreements and emissions mitigation. This is almost the size of Australia.



8.4 and 41.4

Globally installed wind energy and photovoltaic capacity have increased by these factors, respectively, since 2011[4]. If all of these newly added wind turbines and photovoltaic panels were installed in one place, they would cover an area the size of a bit more than Colombia and Ecuador, respectively[5].

868,708 km²

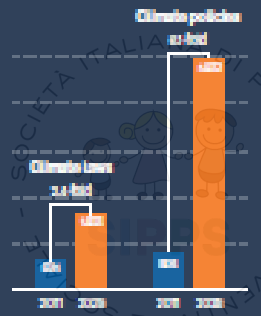
Forest cover decreased by this much since 2011[6]. This is roughly the size of Kenya.



12

From 0 to 1,839

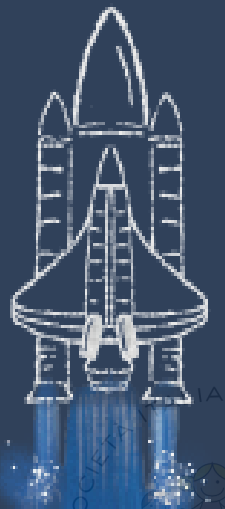
More than 1,839 climate-related targets have been declared since 2011. 139 countries, 320 cities and municipalities, and 1,380 publicly listed companies have declared net-zero emissions targets[7]. In addition, 87 countries (75 developing countries) have submitted national adaptation plans[8].



13

874 and 4,134

This is how many new climate laws and policies have been introduced since 2011[9]. This is an increase by a factor of 2.4 and 6.1, respectively.



10

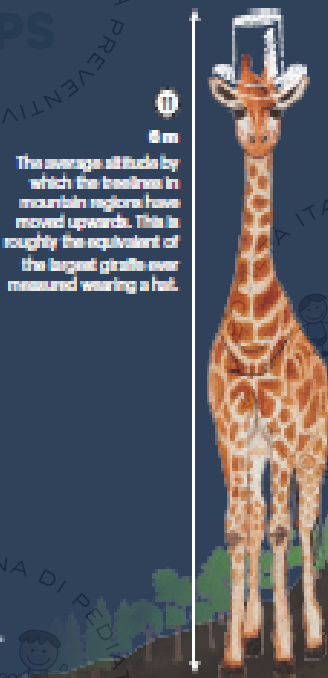
8.76 billion

The number of people who could fly to space with the energy that has been added to the ocean since 2011, which is approximately 10.6 zettajoules[10]. This is roughly 84% of the global population.

11

6 m

The average altitude by which the treelines in mountain regions have moved upwards. This is roughly the equivalent of the largest giraffe ever measured wearing a hat.





13

6.76 billion

The number of people who could fly to space with the energy that has been added to the ocean since 2011, which is approximately 19.6 zettajoules[11]. This is roughly 84% of the global population.



6

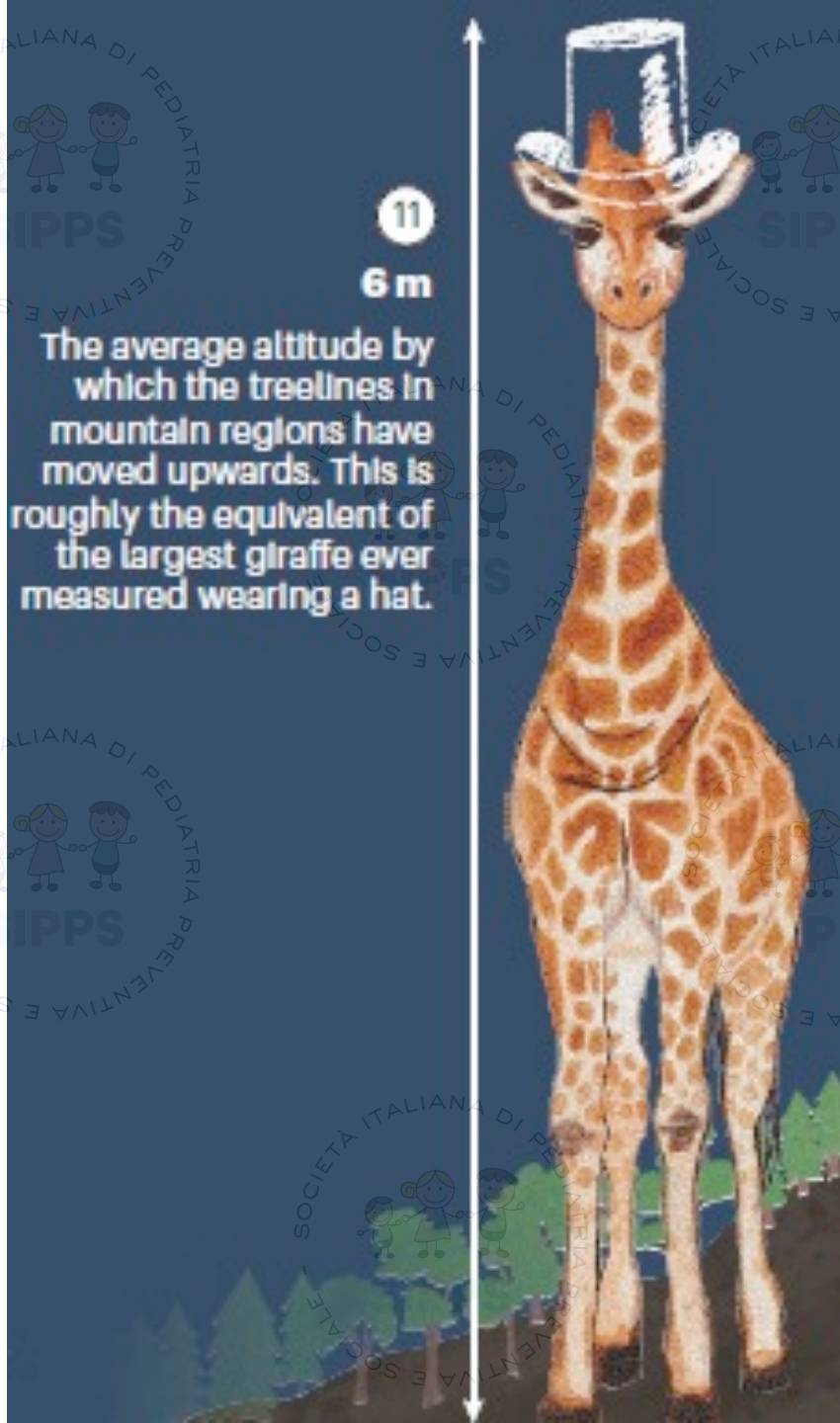
52.7 mm

Global average sea level has risen this much since 2011[2]. This is roughly the equivalent of the height of an AA battery.

11

6 m

The average altitude by which the treelines in mountain regions have moved upwards. This is roughly the equivalent of the largest giraffe ever measured wearing a hat.



Effetti del cambiamento climatico sugli animali

Aumento delle specie a rischio e perdita di biodiversità



Alterazione degli habitat

La modifica degli ambienti naturali distrugge gli habitat essenziali per molte specie, causando declino della fauna.

Specie a rischio di estinzione

Molte specie si avvicinano all'estinzione a causa delle crescenti pressioni ambientali e perdita di habitat.

Perdita di biodiversità

La riduzione delle specie minaccia l'equilibrio degli ecosistemi e la loro capacità di sostenere la vita.

Modifiche agli habitat e migrazioni forzate



Migrazione forzata delle specie

Specie si spostano verso nuovi ambienti per adattarsi a condizioni climatiche variabili.

Squilibri ecologici

I nuovi insediamenti causano squilibri ecologici e alterano gli ecosistemi locali.

Competizione per le risorse

Specie autoctone e migranti competono per risorse limitate generando conflitti.

TEMPLATE

- 1) CONSIDERAZIONI GENERALI
- 2) POSSIBILI DANNI SULLA SALUTE

Improving Planetary Health is Integral to Improving Children's Health--A Call to Action

Vanitha Sampath[1], Kari C. Nadeau[*,1,2], Kristie L. Ebi[3], Desiree Narvaez[4,**], Mesfin Tessema[5], Suzinne Pak-Gorstein[6], Gary L. Darmstadt[7]

Pediatr Res. 2025 October ; 98(4): 1246–1249.

Maternal and child health effects

* Infant mortality
* Preterm birth
* Low birth weight
* Asthma, allergies
* Neurodevelopmental effects
* Cancer
* Malnutrition/stunting
* Immune disorders
* Infections
* Trauma
* Heat exhaustion
* PTSD, stress
* Mental health disorders

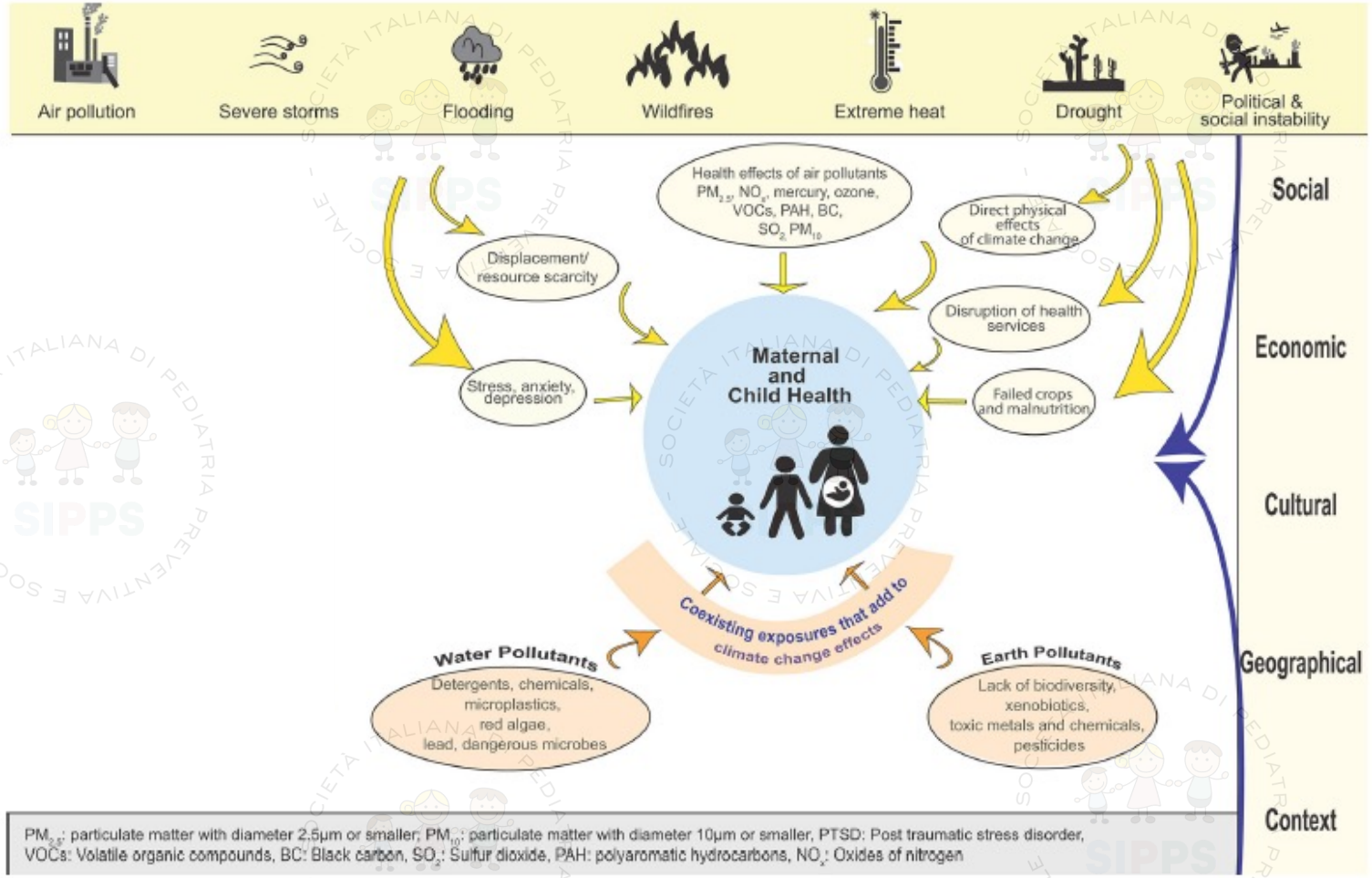
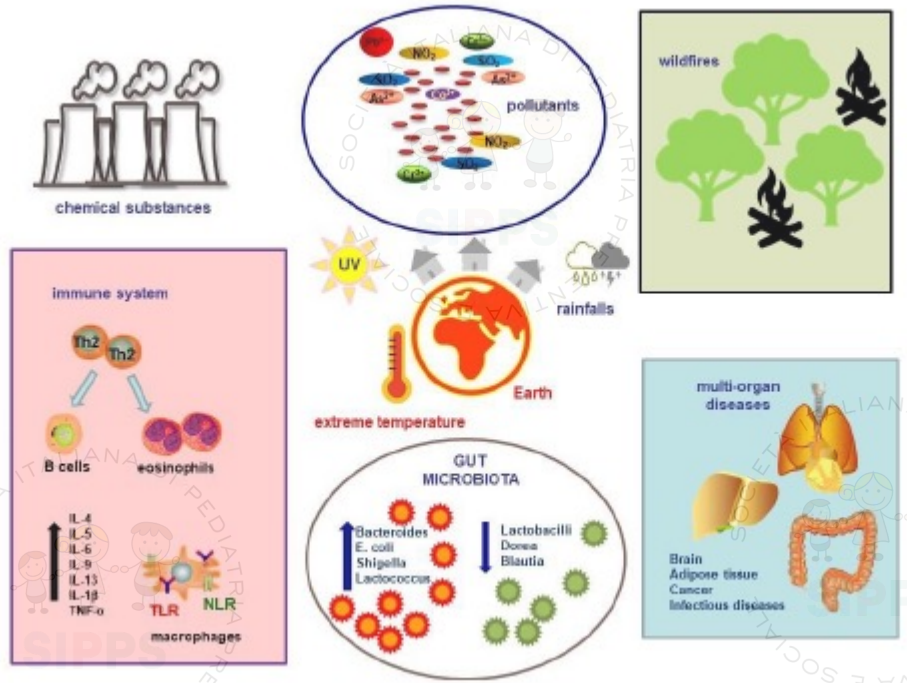


Figure 1:
Effects of climate change events and environmental pollutants on maternal and infant health.

Figure 1. Climate change and pollution can influence the environment, leading to a reduction in environmental microbiome diversity and the production of inflammatory cytokines, which in turn contribute to the onset of multi-organ pathologies.

Abbreviations: IL, interleukin; TNF, tumor necrosis factor; TLR, Toll-like receptor; NLR, NOD-like receptor; Th2, T helper 2; NO_2, nitrogen dioxide; SO_2, sulfur dioxide; Pb, lead; As, arsenic; Co, cobalt; Cr, chromium

Citation: Rio, P.; Caldarelli, M.; Gasbarrini, A.; Gambassi, G.; Cianci, R. The Impact of Climate Change on Immunity and Gut Microbiota in the Development of Disease. *Diseases* **2024**, *12*, 118. https://doi.org/10.3390/diseases12060118



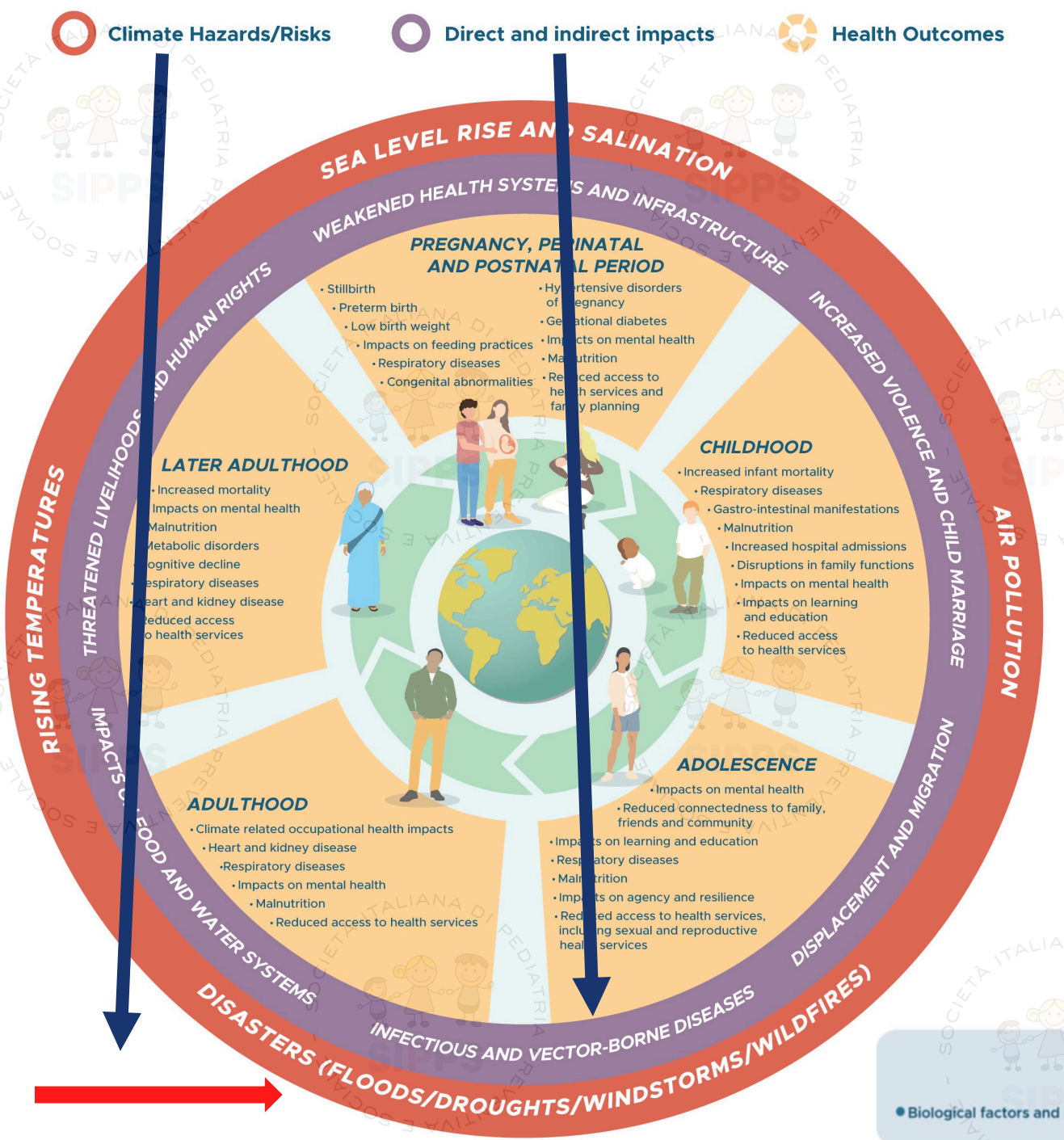
TEMPLATE

- 1) CONSIDERAZIONI GENERALI
- 2) POSSIBILI DANNI SULLA SALUTE
  - eventi estremi

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale : Eventi Estremi

ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

- Gli eventi che hanno causato danni ingenti in termini di vite umane, danni alle infrastrutture ed economici (segnalati dal Dipartimento di Protezione Civile Nazionale)
- Gli eventi climatici caratterizzati da indici climatici con valori da potersi considerare rari, oppure perché rappresentano un record, positivo o negativo
- Gli eventi meteorologici caratterizzati da intensità massime di precipitazione, vento o temperatura, tali da potersi considerare rari o un record, positivo o negativo



Cite as: Etzel RA, Weimann E, Homer C, Arora NK, Maimela G, Villalobos Prats E, Banerjee A. Climate change impacts on health across the life course. J Glob Health 2024;14:03018.

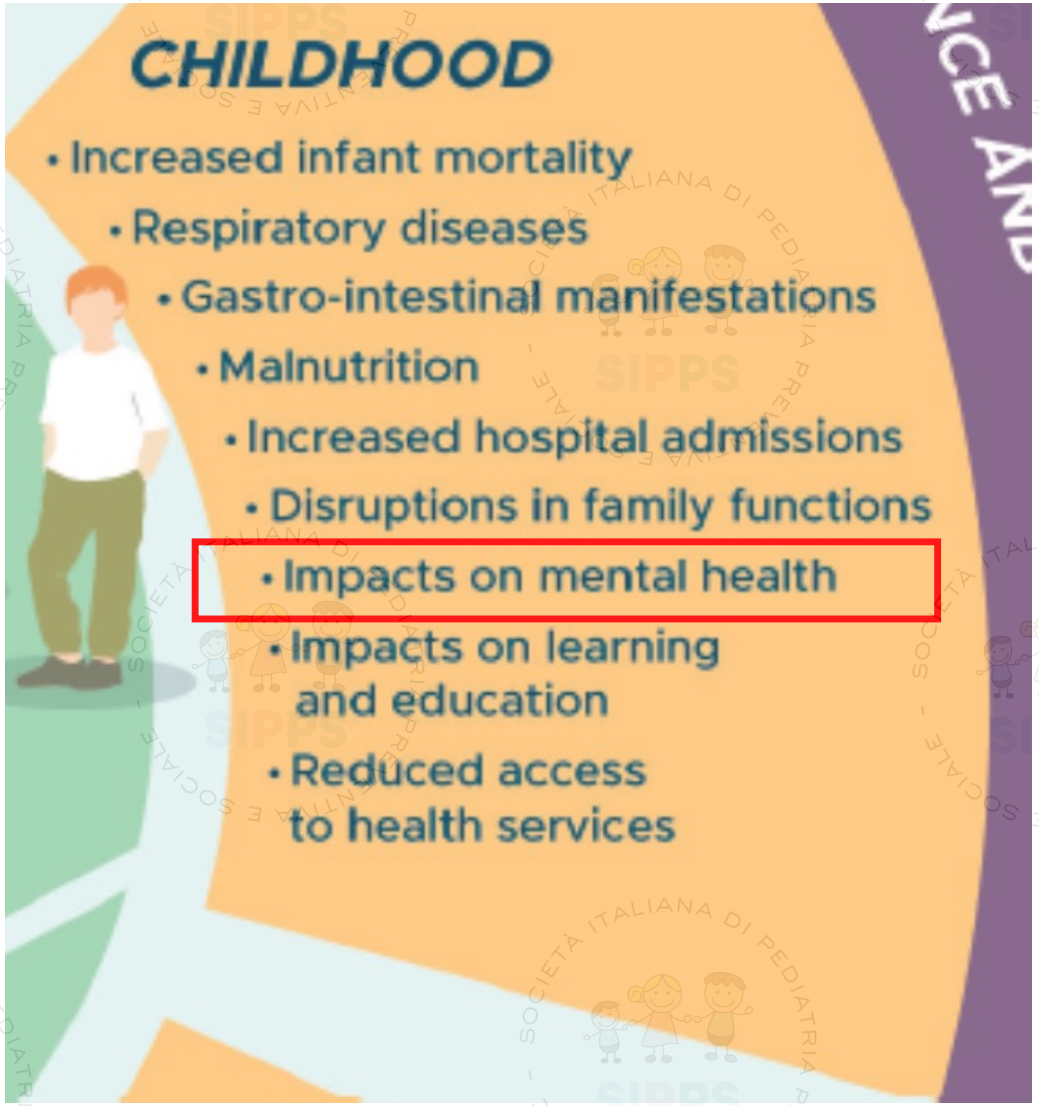
-Infezioni e malattie trasmesse da vettori
-Impatto sui sistemi alimentari (cibo e acqua)
-Spostamenti e migrazioni
-Indebolimento delle strutture sanitarie e delle infrastrutture
-Minaccia di diminuzione della soglia dei diritti umani



Climate Hazards/Risks | Direct and indirect impacts | Health Outcomes

Cite as: Etzel RA, Weimann E, Homer C, Arora NK, Maimela G, Villalobos Prats E, Banerjee A. Climate change impacts on health across the life course. J Glob Health 2024;14:03018.





Review

How climate change degrades child health: A systematic review and meta-analysis

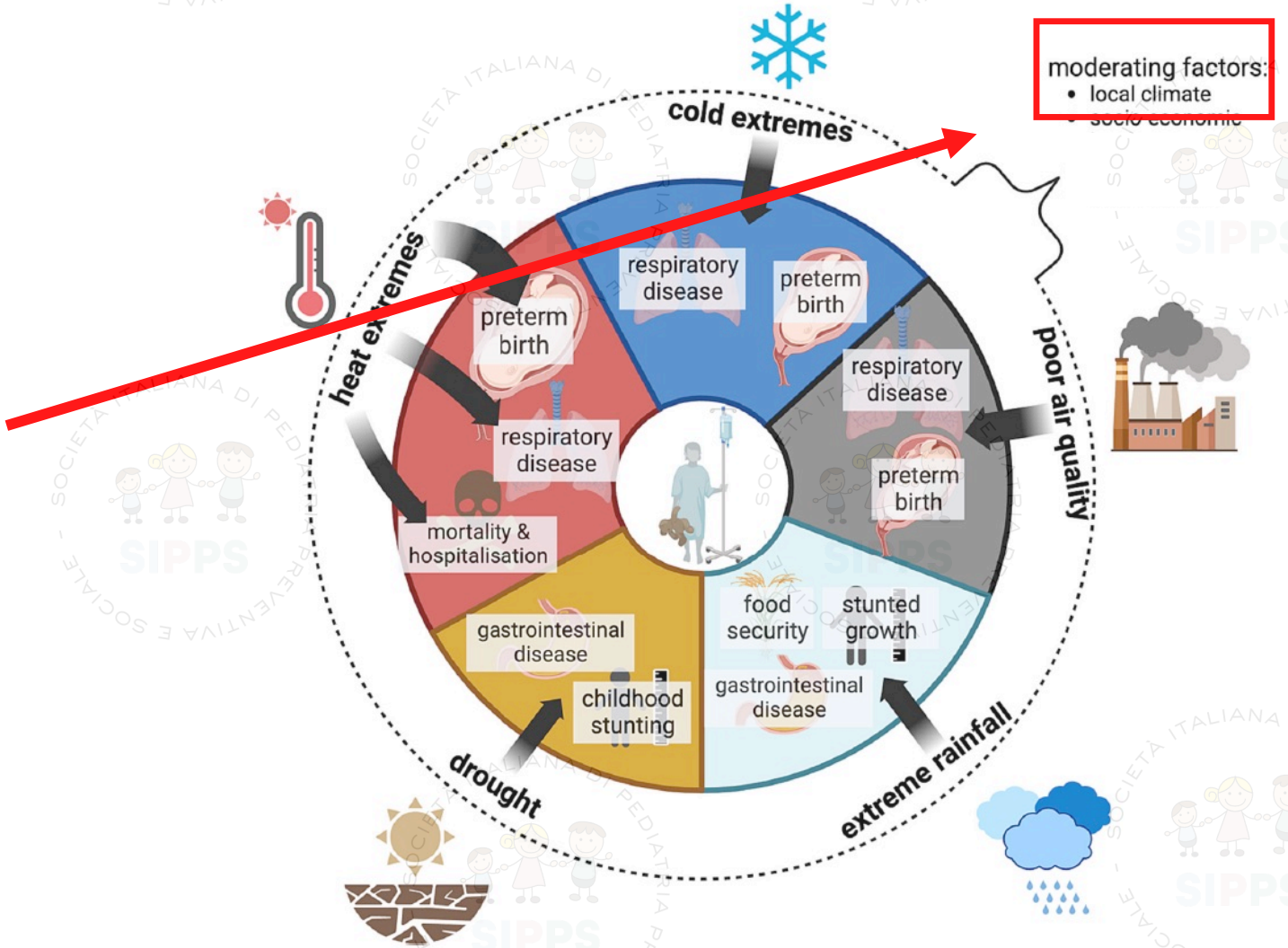
Lewis J.Z. Weeda [a,*], Corey J.A. Bradshaw [b,c], Melinda A. Judge [d,e], Chitra M. Saraswati [d], Peter N. Le Souëf [a,d]

Science of the Total Environment 920 (2024) 170944

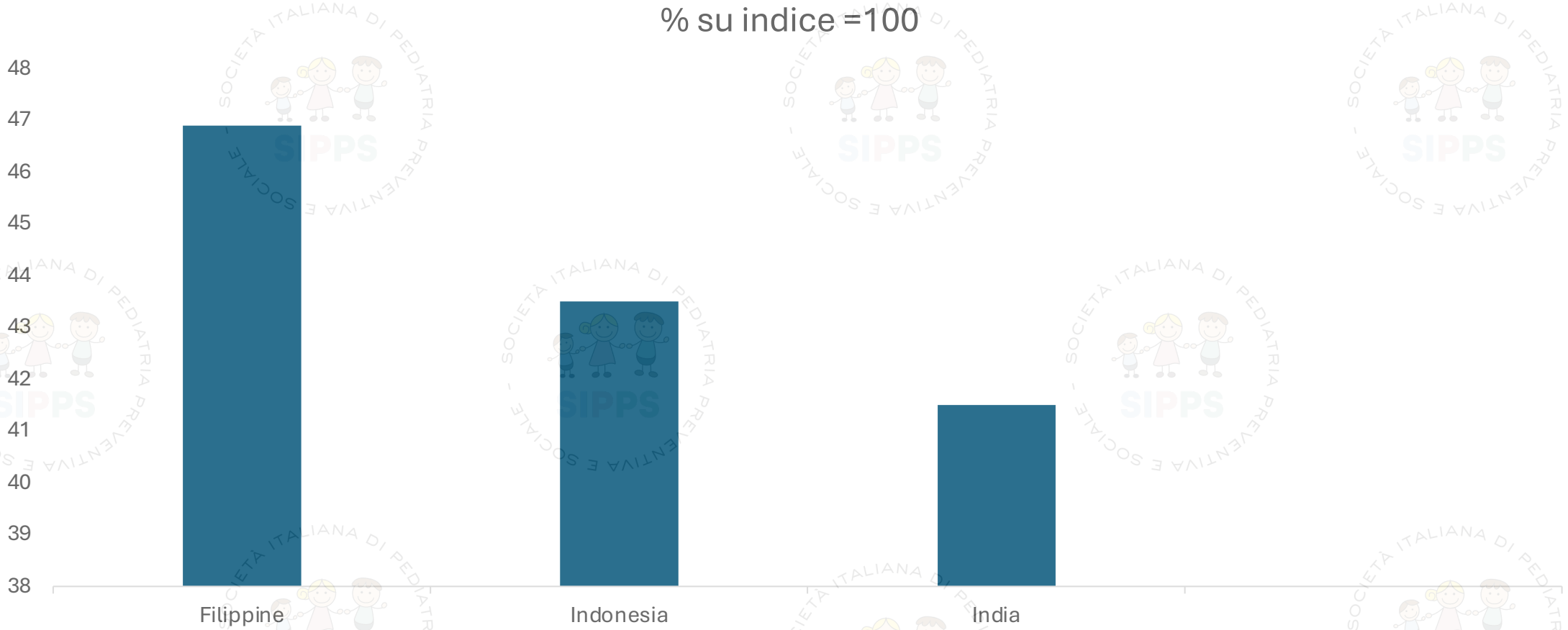
Eventi estremi

↓

contestualizzare



PAESI A MAGGIOR RISCHIO DI EVENTI ESTREMI



Review

How climate change degrades child health: A systematic review and meta-analysis

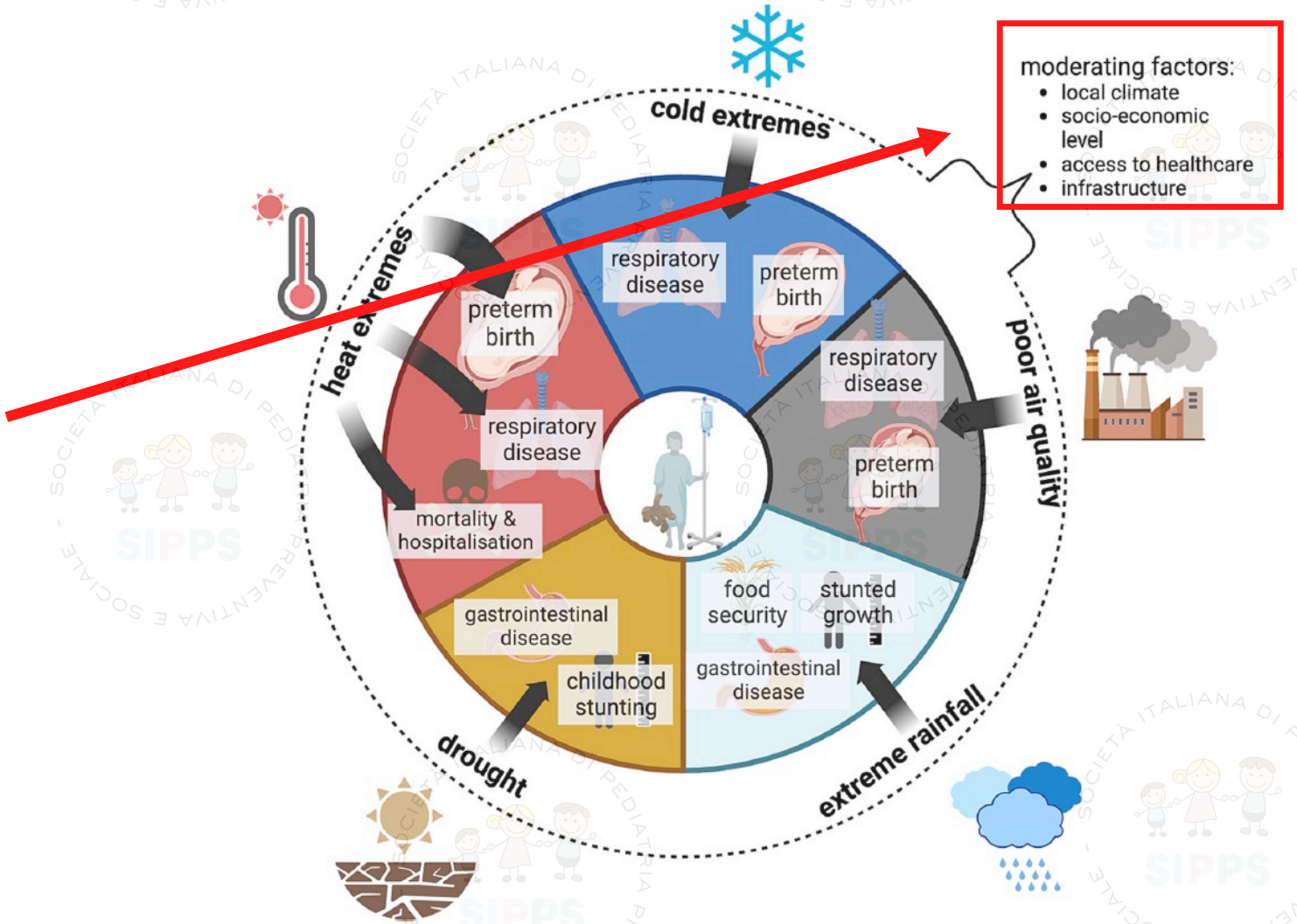
Lewis J.Z. Weeda [a,*], Corey J.A. Bradshaw [b,c], Melinda A. Judge [d,e], Chitra M. Saraswati [d], Peter N. Le Souëf [a,d]

Science of the Total Environment 920 (2024) 170944

Eventi estremi

↓

contestualizzare











Wen et al. BMC Public Health (2025) 25:1455
https://doi.org/10.1186/s12889-025-22464-2

BMC Public Health

RESEARCH Open Access

Engaging health professionals in climate change: a cross-national study of psychological distance across 12 countries

Sanmei Wen[1,2], Hongxin Chen[2] and Jing Su[1*]

Quando il cambiamento climatico viene percepito come distante nel tempo, nello spazio o nella rilevanza, può sembrare astratto, potenzialmente riducendo la preoccupazione e la volontà di agire anche se questo effetto non è universale né garantito.
Per esempio, gli individui che percepiscono gli impatti del cambiamento climatico come immediati e locali hanno maggiori probabilità di sentirsi preoccupati e di agire, mentre coloro che considerano questi impatti come distanti possono sentirsi distaccati e meno motivati a reagire.

Eventi estremi in Italia nel 2021



Inverno

Gennaio

Saccatura persistente sull'Europa centro-orientale

causa

NORD + SUD

- Precipitazioni sopra media
- Temperature sotto media

Picchi termici

TRENTINO-ALTO ADIGE
- 1-3 gennaio **nevicate intense (80-100 cm Monte Baldo)**
- 21 gennaio **locali gelicidi**

FRIULI-VENEZIA GIULIA
- 1-3 gennaio **nevicate eccezionali, cumulate, da inizio stagione invernale, più alte di tutta la serie storica**

VENETO
- 1-3 gennaio **precipitazioni considerevoli, in alta quota neve (70,6 mm BL)**

LIGURIA
- 23-25 gennaio **forti mareggiate, (onde oltre 5 m)**

EMILIA-ROMAGNA
- 21-24 gennaio **piogge intense, piene su tutti i corsi d'acqua, frane**

TOSCANA
- 31 dic.-11 gen. **precipitazioni abbondanti, anche a carattere nevoso, frane**
- 21-24 gennaio **piogge intense, forte vento, mareggiate**

CAMPANIA
- 31 gennaio-2 febbraio **piogge intense, frane**

CALABRIA
- Gennaio e febbraio **elevate cumulate di pioggia**

SICILIA
- 10 gennaio **record termici (27,3 °C ME)**

LEGENDA

- Nevicate
- Anomalie negative di temperatura
- Gelate tardive
- Gelicidi
- Grandinate
- Piogge
- Piogge intense
- Temporali
- Venti forti
- Trombe d'aria
- Mareggiate
- Piene
- Allagamenti
- Frane
- BIC negativo
- Piogge scarse
- Siccità
- Caldo anomalo

Rapporto SNPA 2022

SOCIETÀ ITALIANA DI PEDIATRIA PREVENTIVA E SOCIALE - SIPPS

ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente

OSSERVATORIO NAZIONALE

città clima

LEGAMBIENTE

BILANCIO 2024

351 EVENTI

In Italia gli eventi meteorologici che hanno causato danni stanno avendo impatti sempre maggiori in termini economici e sulle vite delle persone.

Nella lotta alla #crisiclimatica l'Italia è ancora troppo in ritardo. Continuiamo a rincorrere le emergenze senza una strategia chiara di prevenzione, che permetterebbe di risparmiare il 75% delle risorse spese per riparare i danni. Non c'è più tempo da perdere.

NUMERO DI EVENTI PER CATEGORIA

ALLAGAMENTI DA PIOGGE INTENSE	134
DANNI DA VENTO	62
ESONDAZIONI FLUVIALI	46
DANNI DA SICCITÀ PROLUNGATA	34
DANNI DA GRANDINATE	30
FRANE DA PIOGGE INTENSE	19
DANNI ALLE INFRASTRUTTURE	9
MAREGGIATE	8
DANNI AL PATRIMONIO STORICO	2
TEMPERATURE RECORD	1

CATEGORIE CON MAGGIORE INCREMENTO

	ALLAGAMENTI DA PIOGGE INTENSE	ESONDAZIONI FLUVIALI	DANNI DA SICCITÀ PROLUNGATA
2023	118	35	22
2024	134	46	34
	+11,9%	+23,9%	+54,5%

NUMERO DI EVENTI ESTREMI

	PER ANNO	CHE HANNO CAUSATO STOP A FERROVIE E TPL
2015	60	22
2016	42	4
2017	77	6
2018	184	11
2019	194	20
2020	247	13
2021	201	13
2022	311	17
2023	383	20
2024	351	22



NUMERO DI EVENTI

NORD	198
CENTRO	61
SUD	92

CITTÀ PIÙ COLPITE

ROMA	8
GENOVA	7
MILANO	6
BOLOGNA	4
BAGNACAVALLO	4
PALERMO	4

PROVINCE PIÙ COLPITE

BOLOGNA	17
RAVENNA	13
ROMA	13
TORINO	12
PALERMO	11
VICENZA	9
GENOVA	9
MILANO	8
BRESCIA	8
TREVISO	8
ANCONA	8
AGRIGENTO	8

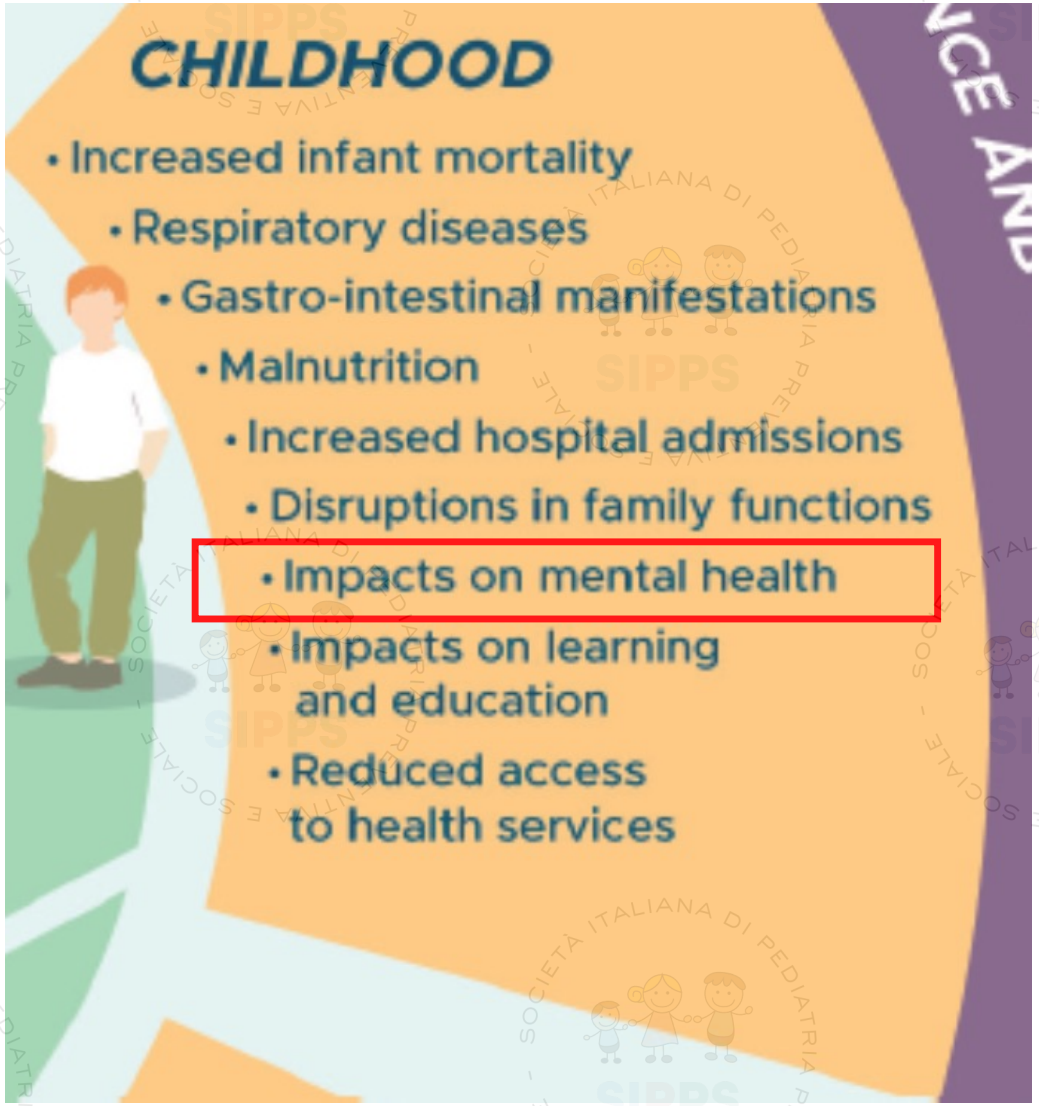
Puoi trovare tutti i dati aggiornati in Italia nella nostra mappa su **cittaclima.it**

Seguici su **legambiente.it**

Climate Hazards/Risks | Direct and indirect impacts | Health Outcomes

Cite as: Etzel RA, Weimann E, Homer C, Arora NK, Maimela G, Villalobos Prats E, Banerjee A. Climate change impacts on health across the life course. J Glob Health 2024;14:03018.





Ciclone Harry e frana di Niscemi





- In tutta Europa, circa il 70% dei fiumi ha registrato portate inferiori alla media, mentre è stato uno dei tre anni più secchi per l'umidità del suolo dal 1992.
- A maggio, circa la metà dell'Europa (53%) è stata colpita da condizioni di siccità.
- Le condizioni di caldo e siccità hanno contribuito a un'attività record di incendi boschivi in tutta Europa.
- In totale, un'area record di circa 1.034.000 ettari (la superficie più estesa mai registrata) è andata a fuoco in tutta Europa - un'area più grande di Cipro - con le emissioni degli incendi boschivi che hanno raggiunto i livelli più alti mai osservati

29-4-2026

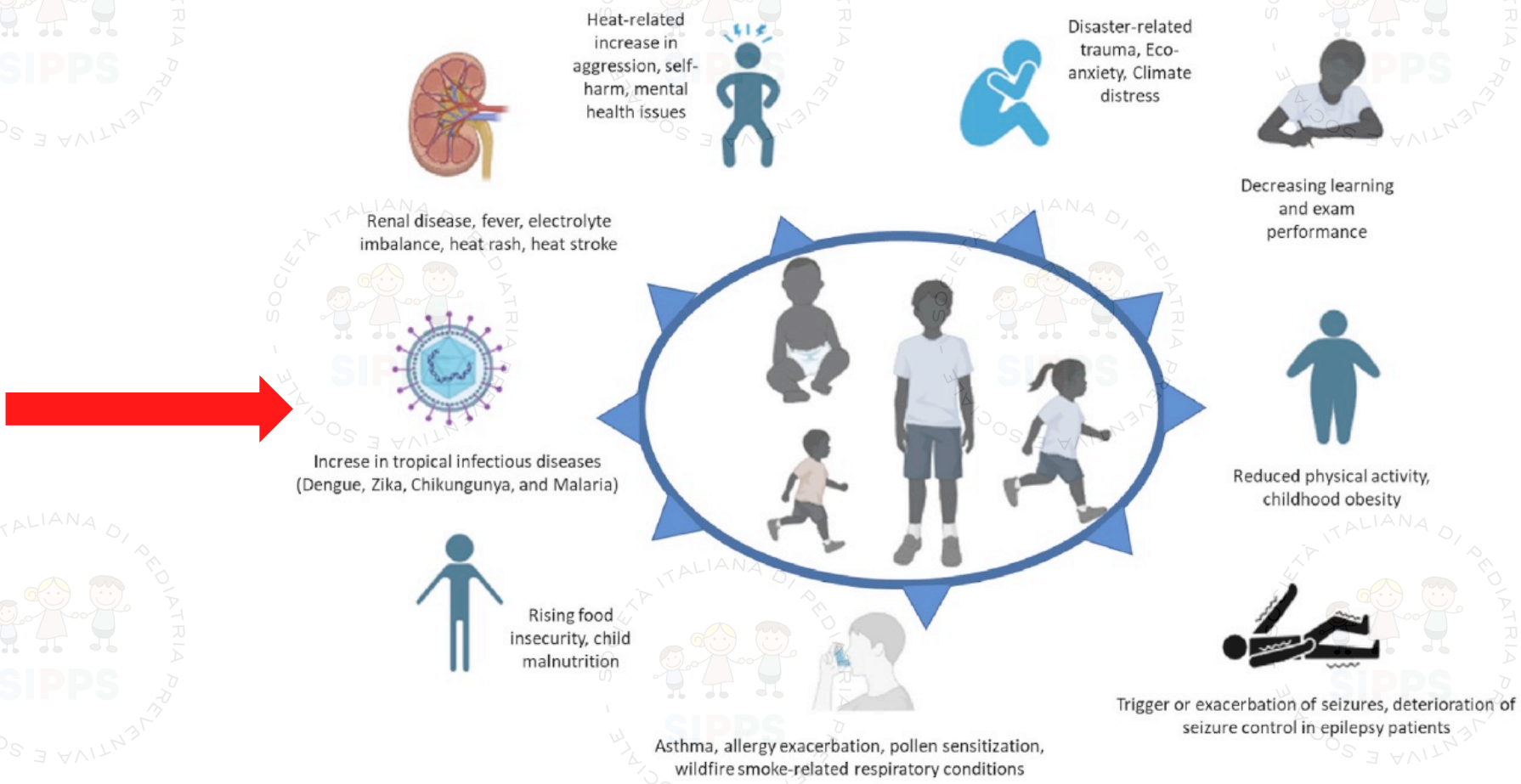
Review article

Climate change and child health: The growing burden of climate-related adverse health outcomes

Paula Reichelt [a,b,*], Anne Schumacher [a,b], Nicole Meyer [a,b], Ana Zenclussen [a,b,c]

Environmental Research 285 (2025) 122502

Children and adolescents are affected by changing climate conditions across all stages of development. Health impairments may be either mental or physical and can arise directly—such as from heatwave-related health effects—or indirectly, through consequences like drought-induced food insecurity or the spread of infectious diseases driven by rising global temperatures.



INFECTIOUS DISEASES,
2024; VOL. 0,
NO. 0, 1–16

https://doi.org/10.1080/23744235.2024.2437027

REVIEW ARTICLE

Check for updates

The issue of climate change and the spread of tropical diseases in Europe and Italy: vector biology, disease transmission, genome-based monitoring and public health implications

Grazia Pavia[a]*, Francesco Branda[b]*, Alessandra Ciccozzi[c], Chiara Romano[b], Chiara Locci[c,d], Ilenia Azzena[d], Noemi Pascale[d], Nadia Marascio[a], Angela Quirino[a], Simona Gigliotti[a], Francesca Divenuto[a], Giovanni Matera[a], Marta Giovanetti[e,f,g], Marco Casu[d], Daria Sanna[c], Giancarlo Ceccarelli[h], Massimo Ciccozzi[b]* and Fabio Scarpa[c]*

In conclusione, il cambiamento climatico sta rimodellando in modo significativo il panorama delle malattie tropicali.

In Italia, l'aumento delle temperature, le variazioni dei modelli di precipitazione e la maggiore frequenza di eventi meteorologici estremi stanno alterando gli habitat naturali di molti vettori di malattie, come zanzare e zecche, consentendo la loro espansione in regioni precedentemente non interessate, comprese le aree temperate d'Europa.

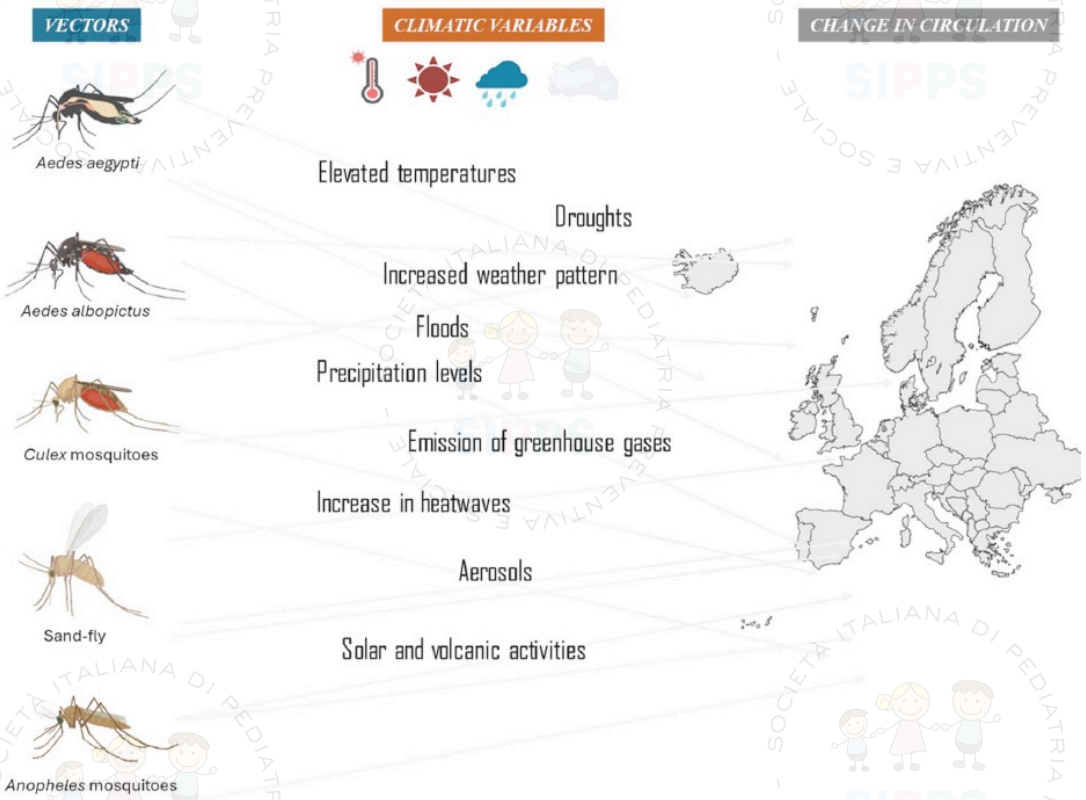


Figure 1. Graphical representation of the impact of climate changes on the vectors circulation in European countries.

TEMPLATE

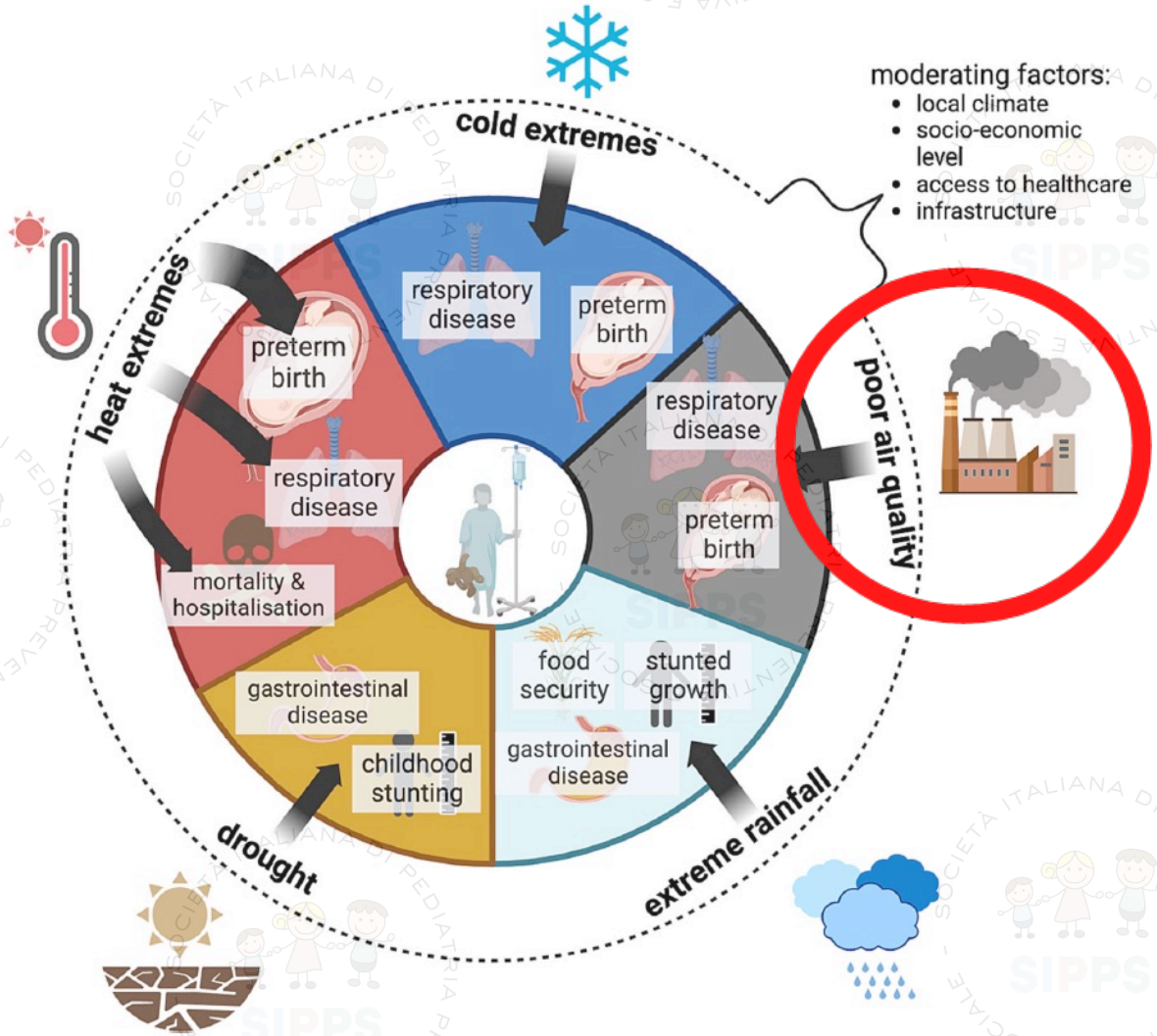
- 1) CONSIDERAZIONI GENERALI
- 2) POSSIBILI DANNI SULLA SALUTE
  - eventi estremi
  - inquinamento atmosferico

Review

How climate change degrades child health: A systematic review and meta-analysis

Lewis J.Z. Weeda [a,*], Corey J.A. Bradshaw [b,c], Melinda A. Judge [d,e], Chitra M. Saraswati [d], Peter N. Le Souëf [a,d]

Science of the Total Environment 920 (2024) 170944



Curr Envir Health Rpt (2017) 4:504–513
DOI 10.1007/s40572-017-0168-6

The Interplay of Climate Change and Air Pollution on Health

H. Orru[1,2] · K. L. Ebi[3] · B. Forsberg[2]

- Il clima influenza l'emissione, il trasporto, la dispersione, la trasformazione chimica e la deposizione degli inquinanti atmosferici. Per esempio un aumento della temperatura favorisce la formazione di **ozono** troposferico, poiché la reazione chimica che lo produce è temperatura-dipendente.
- Alcuni inquinanti atmosferici contribuiscono direttamente al cambiamento climatico. Ad esempio, il particolato carbonioso (black carbon) assorbe calore e aumenta le temperature locali, mentre le particelle di solfato hanno un effetto raffreddante.

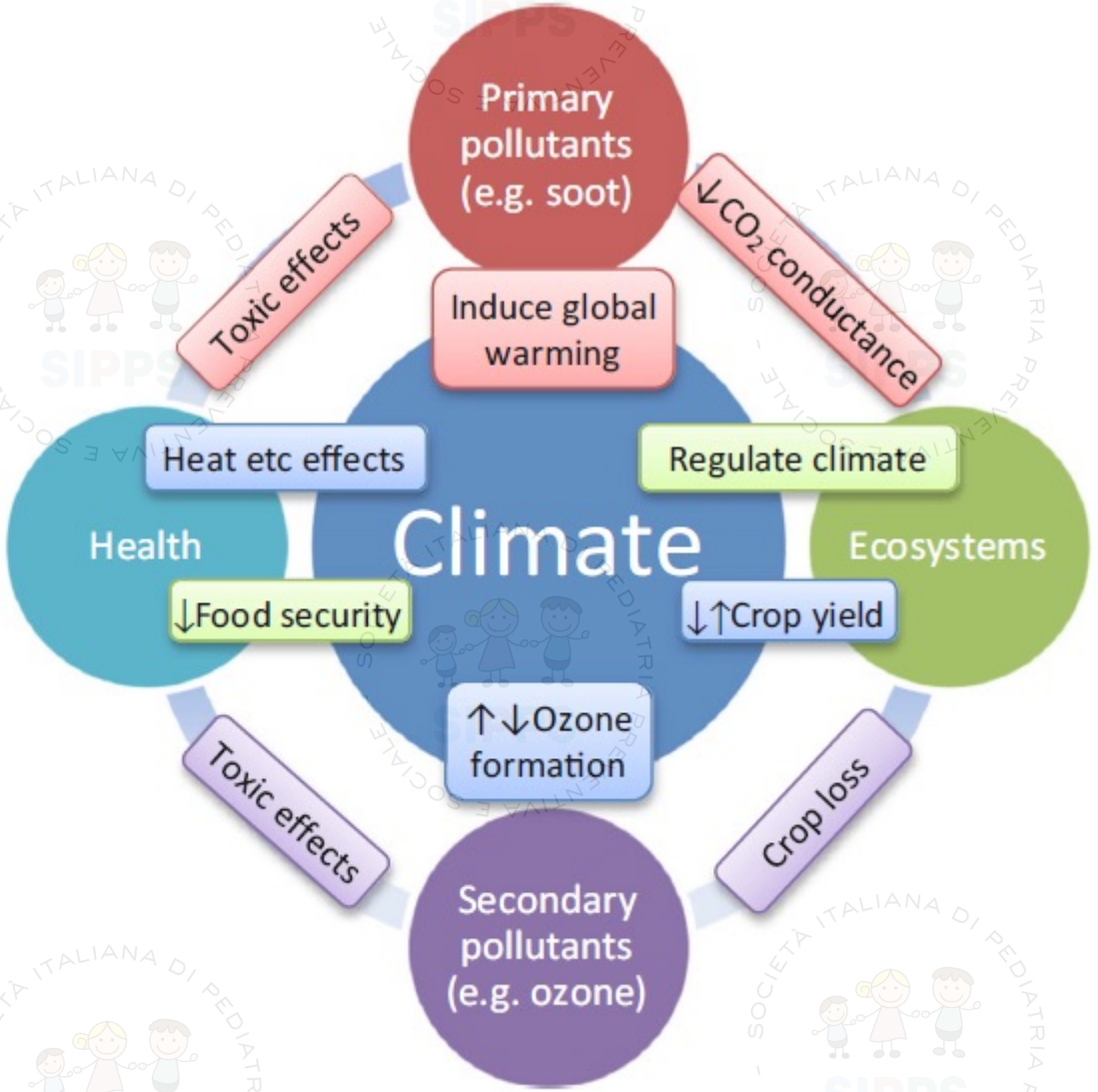


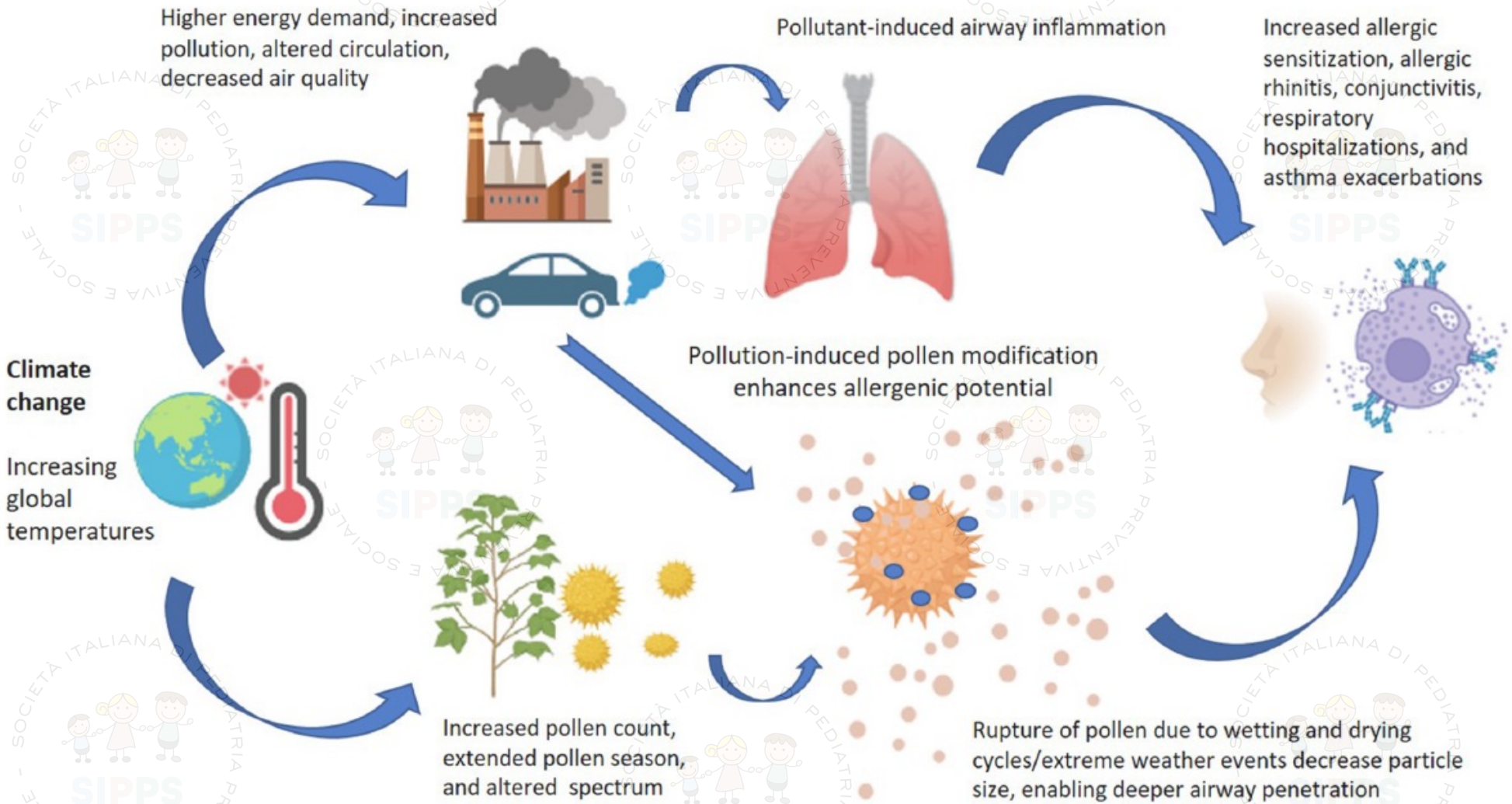
Fig. 1 Climate and air quality interactions and direct and indirect effects on health

Review article

Climate change and child health: The growing burden of climate-related adverse health outcomes

Paula Reichelt [a,b,*], Anne Schumacher [a,b], Nicole Meyer [a,b], Ana Zenclussen [a,b,c]

Environmental Research 285 (2025) 122502



Review article

Climate change and child health: The growing burden of climate-related adverse health outcomes

Paula Reichelt [a,b,*], Anne Schumacher [a,b], Nicole Meyer [a,b], Ana Zenclussen [a,b,c]

Environmental Research 285 (2025) 122502

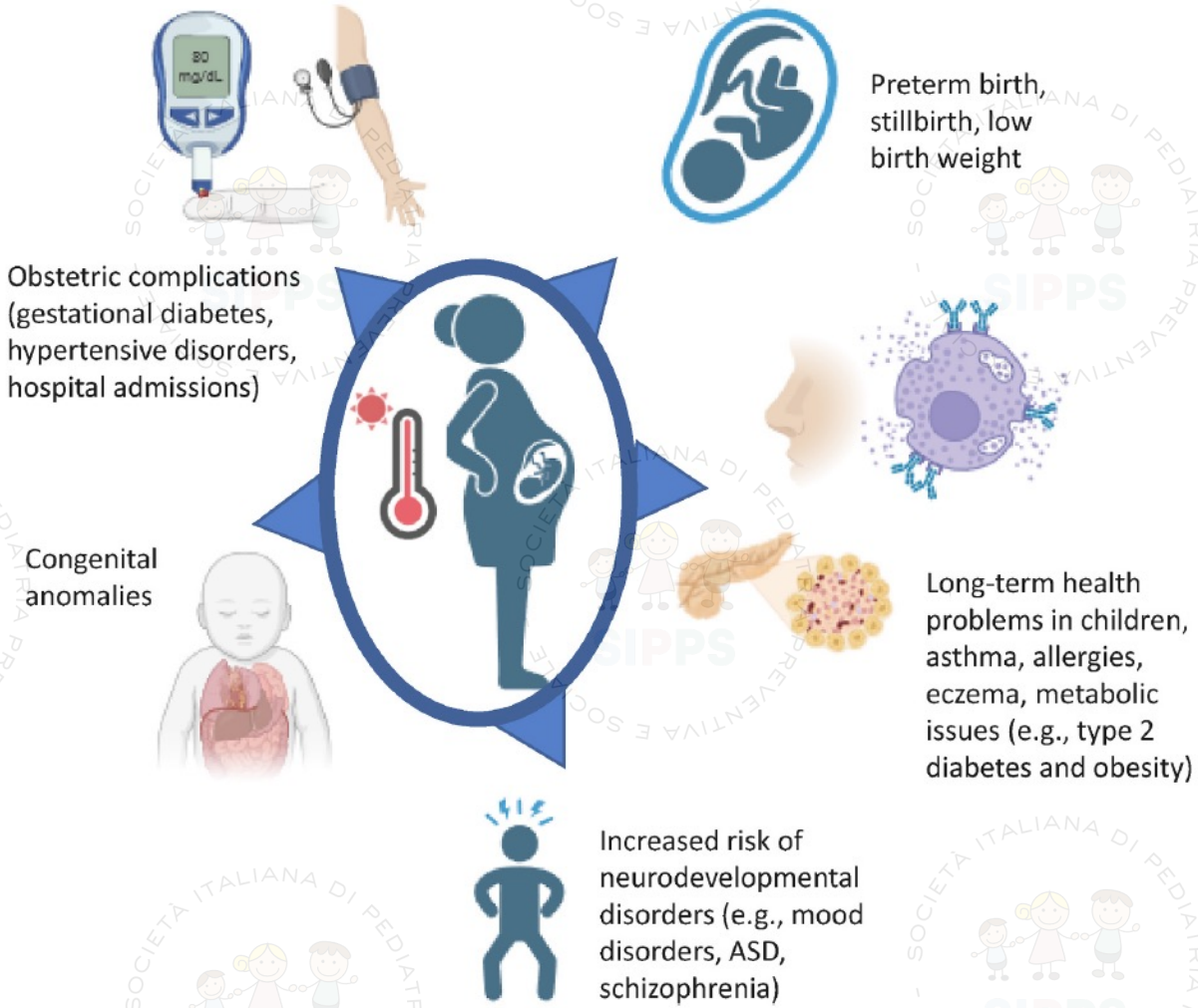


Fig. 1. Health outcomes related to heat exposure during pregnancy; Expectant mothers exposed to heat face elevated health risks for both themselves and their children. These risks include a higher incidence of adverse birth outcomes and obstetric complications, as well as long-term impacts on the child's health and development.

Front. Med. 2024, 18(4): 571–596
https://doi.org/10.1007/s11684-023-1038-2

Epigenetics and environmental health

Min Zhang[1,*], Ting Hu[1,*], Tianyu Ma[1,2,*], Wei Huang (✉)[2], Yan Wang (✉)[1,2]

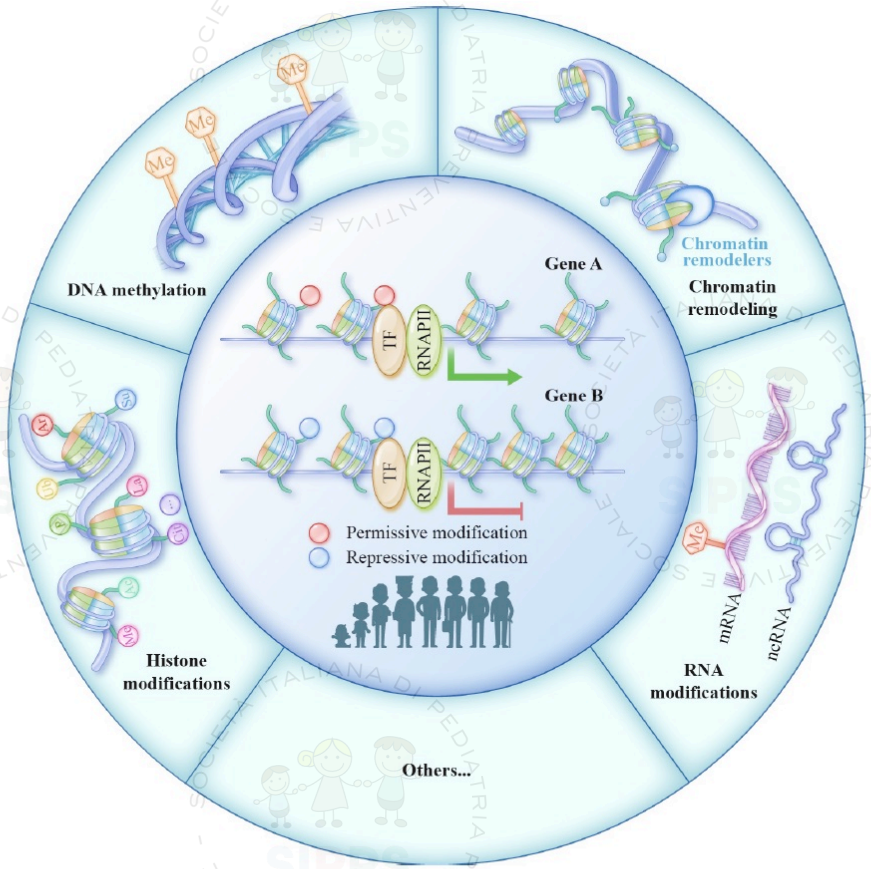


Fig. 2 Epigenetic modifications influence health by regulating gene expression. Epigenetic modifications such as chromatin remodeling, DNA methylation, histone modifications, and RNA modifications can regulate gene expression through permissive or repressive modifications.

Environmental Endocrine-Disrupting Chemical Exposure: Role in Non-Communicable Diseases

Manoj Kumar[1], Devojit Kumar Sarma[1], Swasti Shubham[1], Manoj Kumawat[1], Vinod Verma[2], Anil Prakash[1] and Rajnarayan Tiwari[1]*

frontiers in Public Health

REVIEW
published: 24 September 2020
doi: 10.3389/fpubh.2020.553850

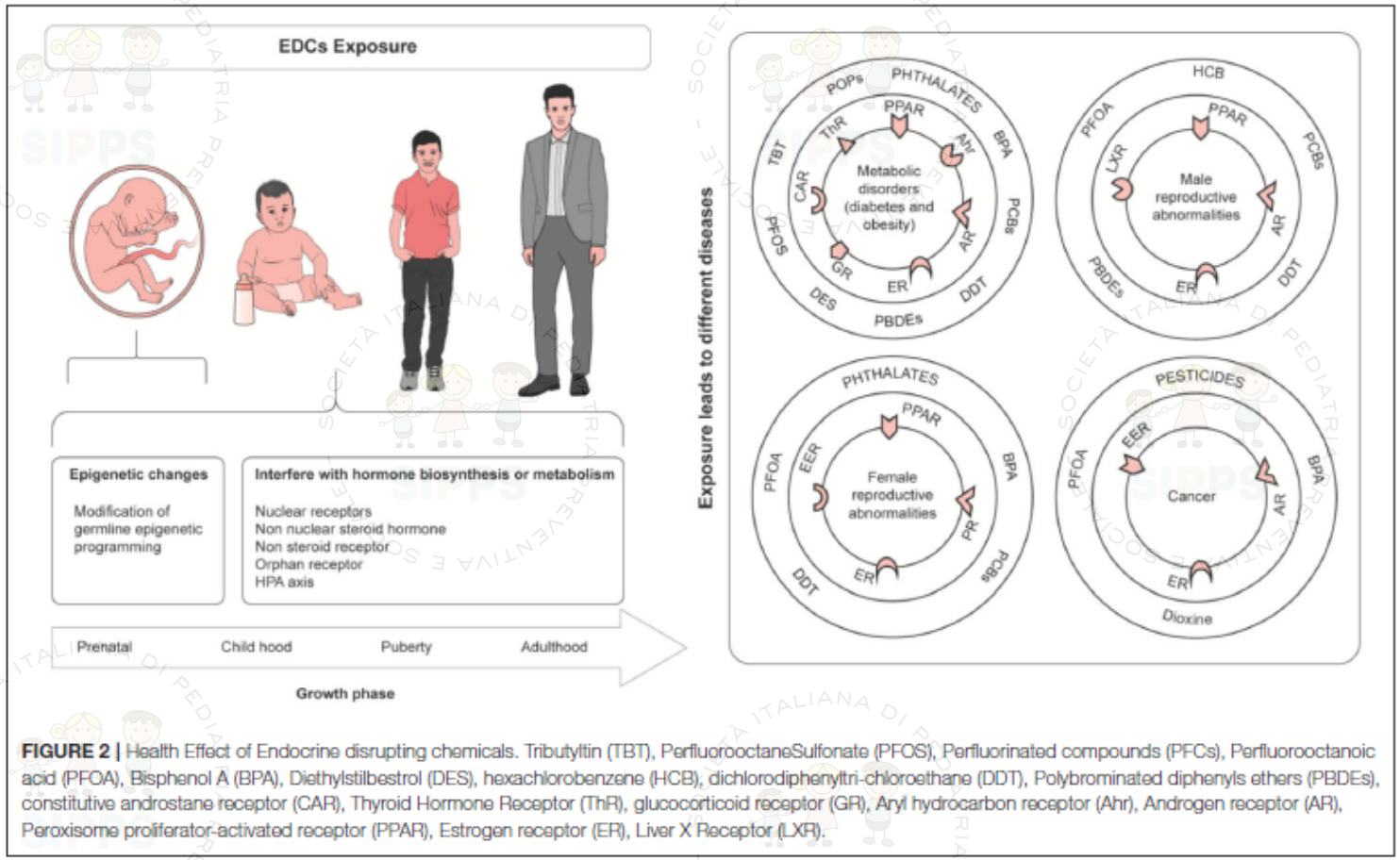


FIGURE 2 | Health Effect of Endocrine disrupting chemicals. Tributyltin (TBT), PerfluorooctaneSulfonate (PFOS), Perfluorinated compounds (PFCs), Perfluorooctanoic acid (PFOA), Bisphenol A (BPA), Diethylstilbestrol (DES), hexachlorobenzene (HCB), dichlorodiphenyltri-chloroethane (DDT), Polybrominated diphenyls ethers (PBDEs), constitutive androstane receptor (CAR), Thyroid Hormone Receptor (ThR), glucocorticoid receptor (GR), Aryl hydrocarbon receptor (Ahr), Androgen receptor (AR), Peroxisome proliferator-activated receptor (PPAR), Estrogen receptor (ER), Liver X Receptor (LXR).

MICROBIOME Research Hub

Reproductive Toxicology 139 (2026) 109098

Lauren Rae Gladwell, Jhanvi Karthik, Laura Packer, Sunil Venkategowda, Mahua Choudhury*

Department of Pharmaceutical Sciences, Irma Lerma Rangel College of Pharmacy, Texas A&M Health Science Center, College Station, TX, USA

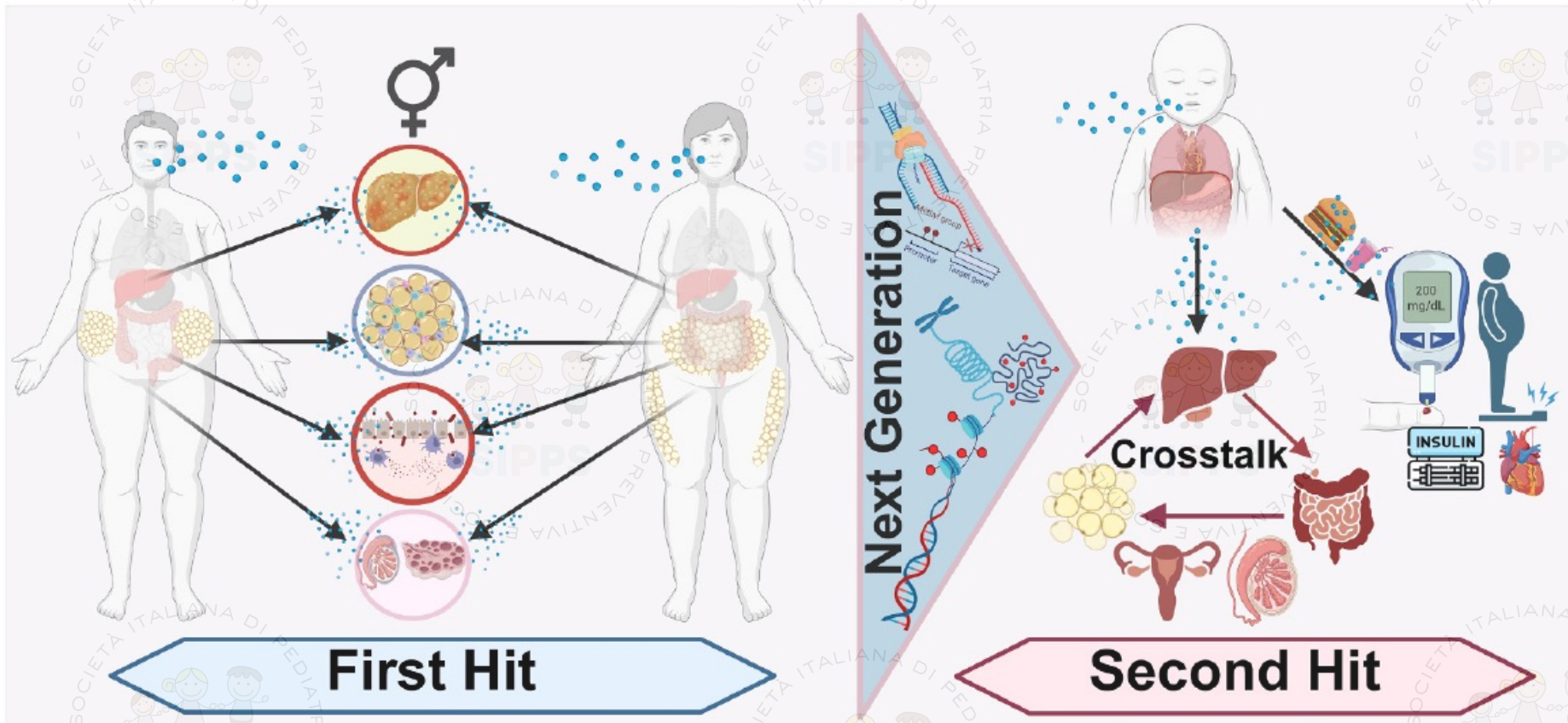


Fig. 3. Proposed "two-hit" impact of MNP exposure. MNP exposure may induce metabolic and reproductive dysfunction within individuals during conception via epigenetic dysregulations recognized as the "first hit". Exposed offspring may get additionally exposed to MNPs that in turn will potentially compound the initial epigenetic dysregulations known as the "second hit" to further contribute to their development of noncommunicable diseases later in life.

Front. Med. 2024, 18(4): 571–596
https://doi.org/10.1007/s11684-023-1038-2

Epigenetics and environmental health

Min Zhang[1,*], Ting Hu[1,*], Tianyu Ma[1,2,*], Wei Huang (✉)[2], Yan Wang (✉)[1,2]

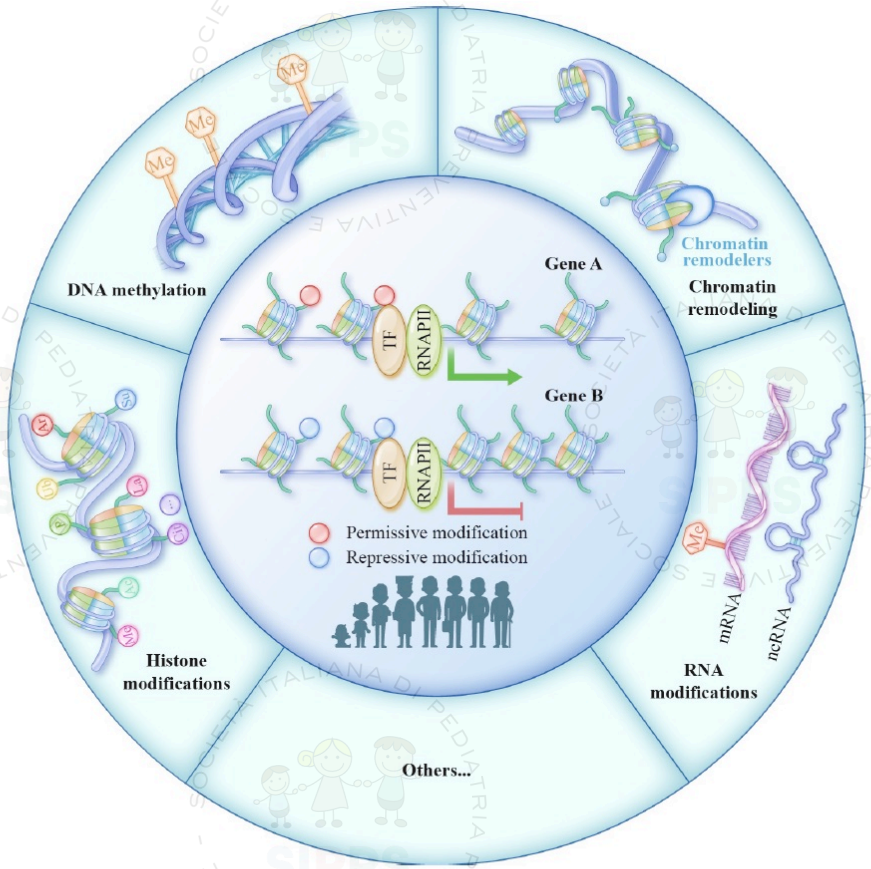


Fig. 2 Epigenetic modifications influence health by regulating gene expression. Epigenetic modifications such as chromatin remodeling, DN methylation, histone modifications, and RNA modifications can regulate gene expression through permissive or repressive modifications.

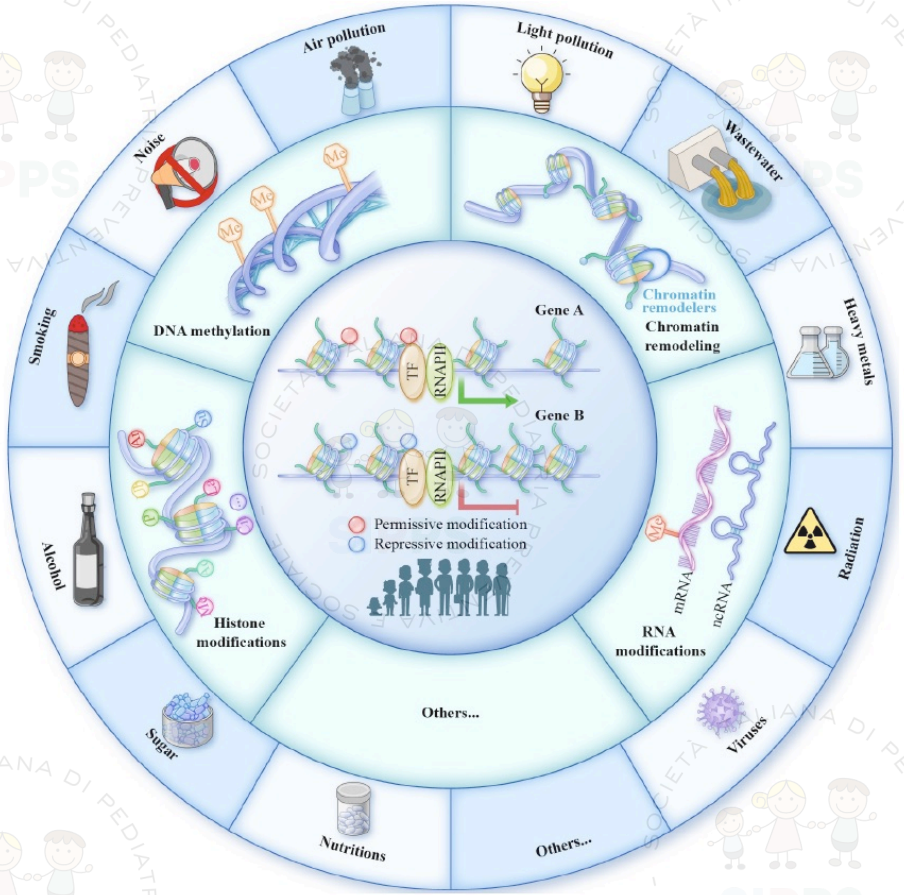
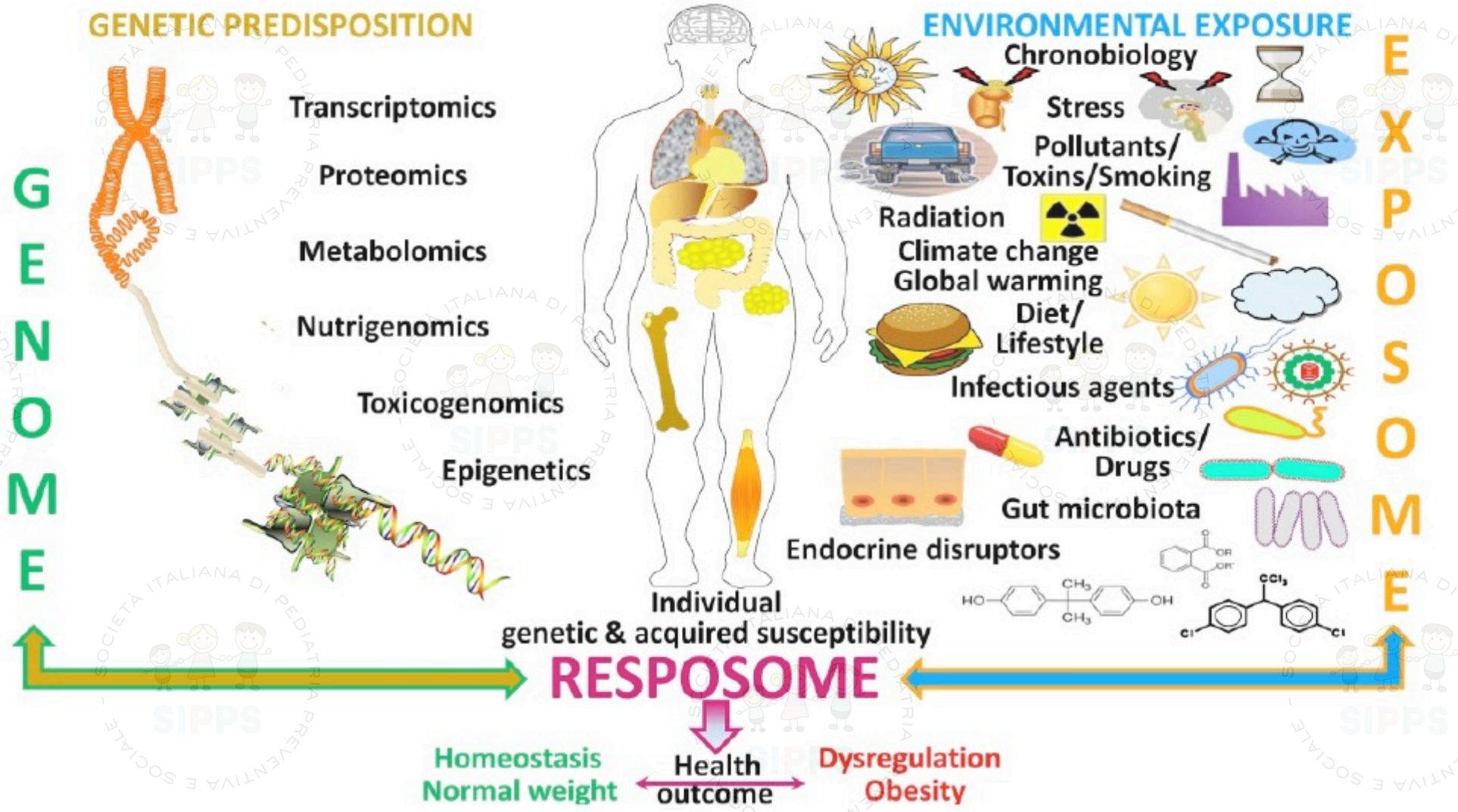
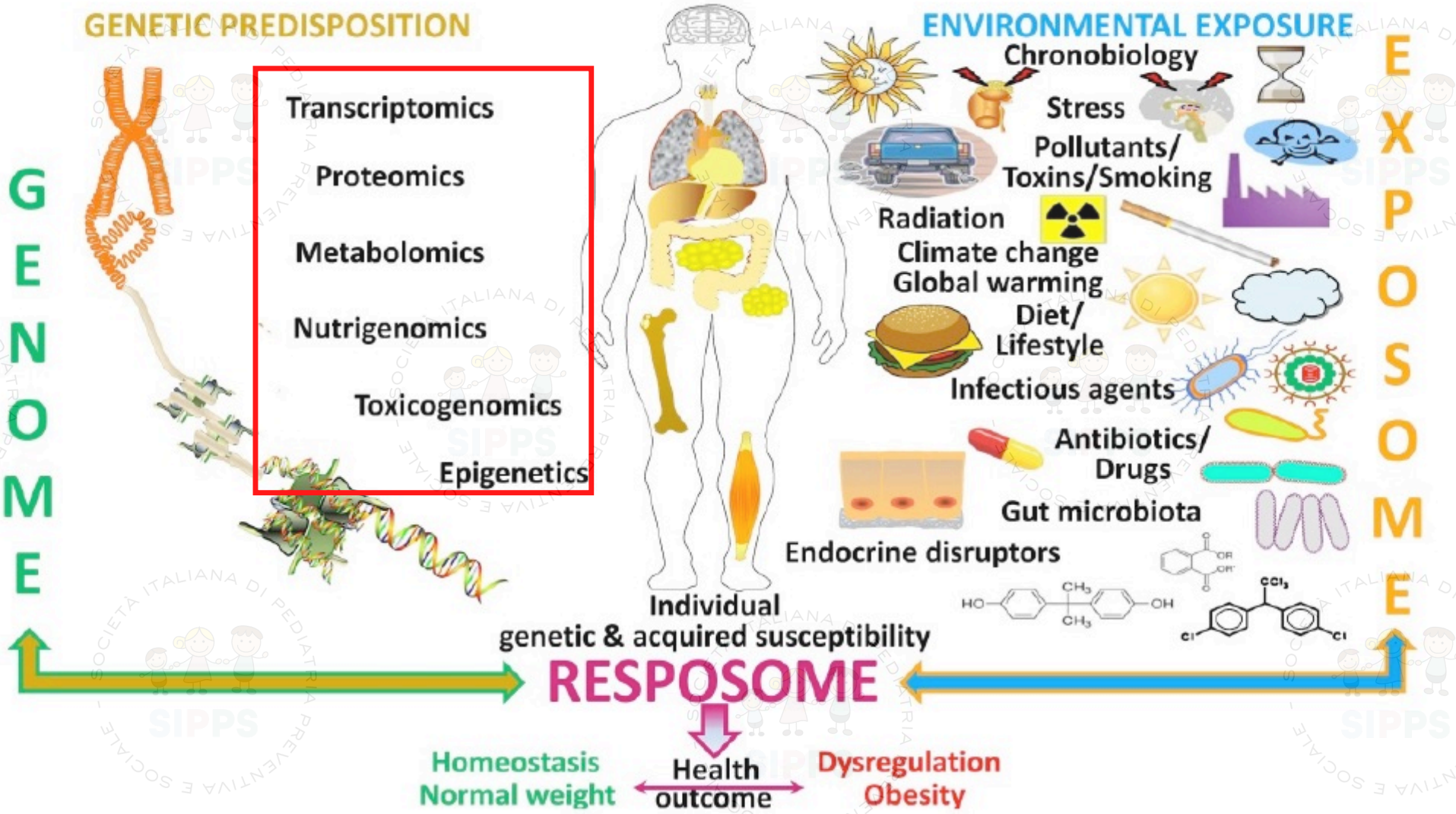


Fig. 3 Environmental exposure influences health through epigenetic regulation of gene expression. Environmental exposure to air pollution, light pollution, smoking, alcohol, and sugar influences epigenetic modifications that further regulate gene expression by permissive or repressive modifications to affect the overall health of the human body.

Citation: Catalán, V.; Avilés-Olmos, I.; Rodríguez, A.; Becerril, S.; Fernández-Formoso, J.A.; Kiortsis, D.; Portincasa, P.; Gómez-Ambrosi, J.; Frühbeck, G. Time to Consider the "Exposome Hypothesis" in the Development of the Obesity Pandemic. *Nutrients* **2022**, *14*, 1597. https://doi.org/10.3390/nu14081597



Citation: Catalán, V.; Avilés-Olmos, I.; Rodríguez, A.; Becerril, S.; Fernández-Formoso, J.A.; Kiortsis, D.; Portincasa, P.; Gómez-Ambrosi, J.; Frühbeck, G. Time to Consider the "Exposome Hypothesis" in the Development of the Obesity Pandemic. *Nutrients* **2022**, *14*, 1597. https://doi.org/10.3390/nu14081597



TEMPLATE

- 1) CONSIDERAZIONI GENERALI
- 2) POSSIBILI DANNI SULLA SALUTE
- 3) RUOLO DEL PERSONALE SANITARIO (PEDIATRA in particolare)

The Journal of Climate Change and Health 5 (2022) 100086

Contents lists available at ScienceDirect

The Journal of Climate Change and Health

journal homepage: www.elsevier.com/joclim



Research article

Roles of health professionals in addressing health consequences of climate change in interprofessional education: A scoping review

Sarah McKinnon[a], Suellen Breakey[b], Jenny R. Fanuele[c], Debra E. Kelly[d], Emily Zeman Eddy[e], Amanda Tarbet[f], Patrice K. Nicholas[g,*], Ana M. Viamonte Ros[h]

www.nature.com/pr

EDITORIAL OPEN

The role of pediatricians and pediatric researchers in the climate crisis

© The Author(s) 2026

The Pediatrician's Role in Protecting Children from Environmental Hazards

Leonardo Trasande, MD, MPP[a,b,c,d,e,*], Christopher D. Kassotis, PhD[f]

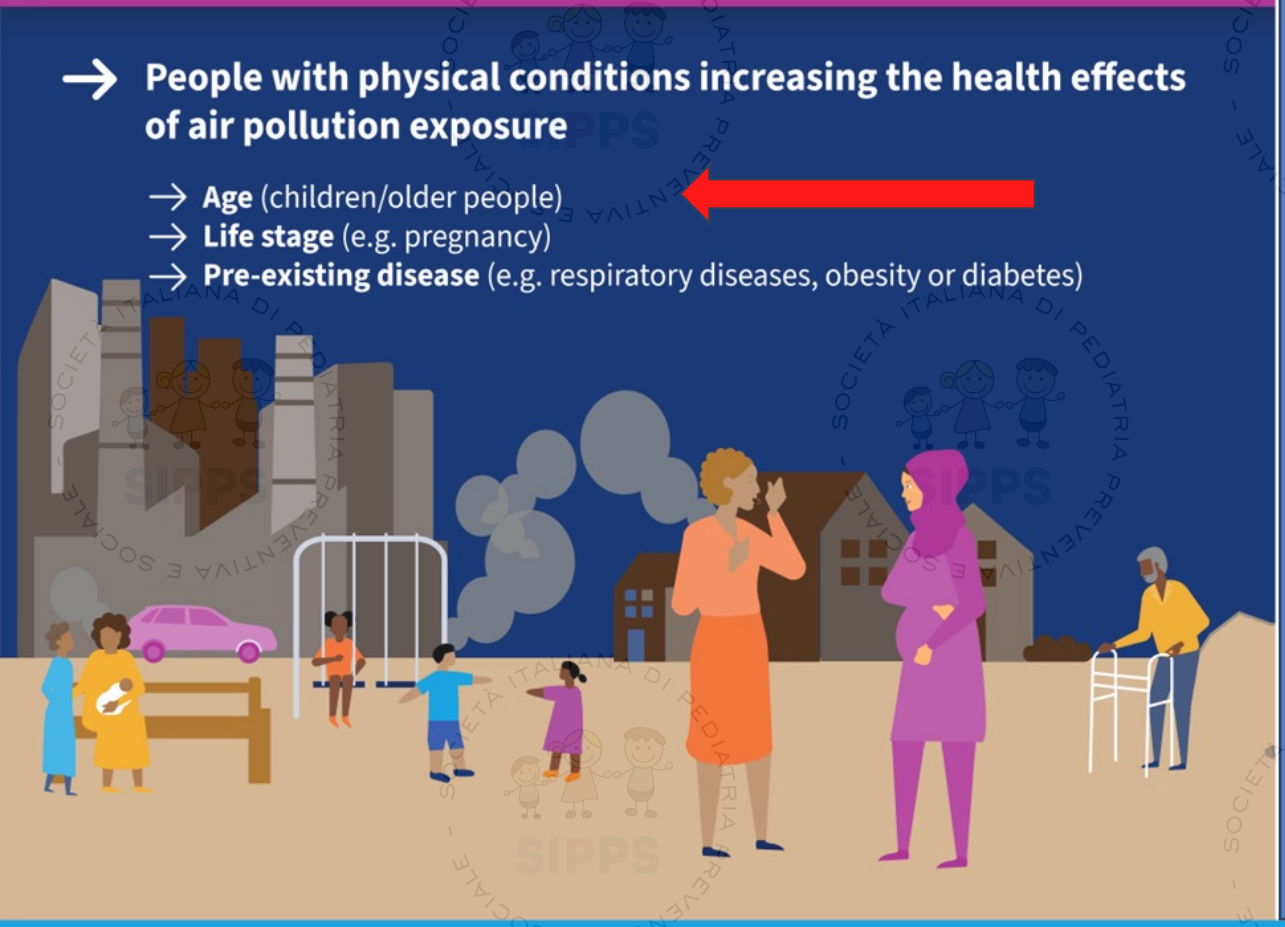
Pediatr Clin N Am 70 (2023) 137–150

Air pollution - why are susceptible and vulnerable groups at higher risk?

16 June 2025

World Health Organization

Susceptible groups



WHO Team
Air Quality, Energy and Health (AQE), Environment, Climate Change and Health (ECH)

The role of health workers for clean air



Advise to reduce risk



PATIENTS

Involve community to protect health



COMMUNITY

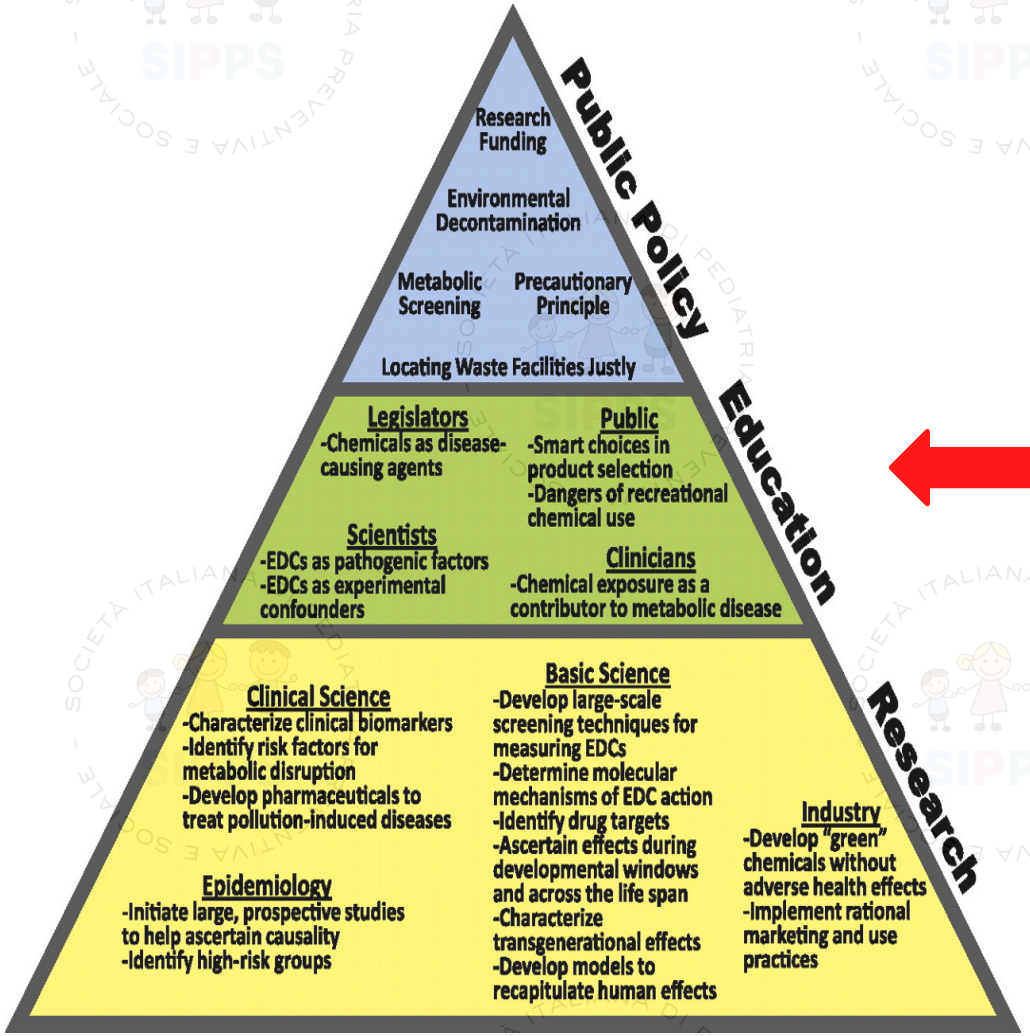
Use health evidence to inform decision-making



DECISION-MAKERS

World Health Organization

World Health Organization


Public Policy
Research Funding
Environmental Decontamination
Metabolic Screening
Precautionary Principle
Locating Waste Facilities Justly
Education
Legislators
-Chemicals as disease-causing agents
Public
-Smart choices in product selection
-Dangers of recreational chemical use
Scientists
-EDCs as pathogenic factors
-EDCs as experimental confounders
Clinicians
-Chemical exposure as a contributor to metabolic disease
Research
Clinical Science
-Characterize clinical biomarkers
-Identify risk factors for metabolic disruption
-Develop pharmaceuticals to treat pollution-induced diseases
Basic Science
-Develop large-scale screening techniques for measuring EDCs
-Determine molecular mechanisms of EDC action
-Identify drug targets
-Ascertain effects during developmental windows and across the life span
-Characterize transgenerational effects
-Develop models to recapitulate human effects
Industry
-Develop "green" chemicals without adverse health effects
-Implement rational marketing and use practices
Epidemiology
-Initiate large, prospective studies to help ascertain causality
-Identify high-risk groups

Progress in understanding climate change's effects on children and youth

Curr Opin Pediatr 2021, 33:684–690

Nicola Brodie[a] and Elizabeth A. Silberholz[b]

PROMUOVERE L'EDUCAZIONE

- **Professionisti della salute infantile a tutti i livelli di formazione e in tutti gli ambiti di pratica, su tutti gli aspetti della crisi climatica.**

.

https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2021.08.001

Climate Change and Environmental Pollution Induced Risks on Children's Health: Are Pediatricians Prepared to Meet the Challenge?

Sergio Bernasconi, MD[1], Corinne Levy, MD[2,3,4,5], Robert Cohen, MD[2,3,4,5], Ida Giardino, MD[6], Massimo Pettoello-Mantovani, MD, PhD[7,8], and Eli Somekh, MD[2,9,10]

Therefore, pediatricians well trained in environmental health[48] should have a central role in the collective effort of tackling one of the biggest global health threats of the 21st century, taking preventive action in the face of uncertainty, exploring a wide range of alternatives to possibly harmful actions and increasing public participation in decision-making. Finally, pediatricians must take an active role in recognizing illnesses associated with climate change, and develop early warning systems and improve prevention and mitigation strategies.

Progress in understanding climate change's effects on children and youth

Nicola Brodie[a] *and Elizabeth A. Silberholz*[b]

Curr Opin Pediatr 2021, 33:684–690

PROMUOVERE L'EDUCAZIONE

- **Bambini e famiglie sui cambiamenti climatici e il loro impatto sulla salute e sul benessere infantile, nella pratica clinica e nelle strutture sanitarie, nelle scuole, nella società civile e in altri luoghi in cui bambini e adulti vivono e imparano.**
- **Funzionari eletti sui rischi che i cambiamenti climatici comportano per la salute infantile; interventi in audizioni pubbliche; e testimonianze di esperti.**
- **Contribuire a educare il pubblico attraverso lettere al direttore e il coinvolgimento della comunità.**
- **Comunità, inclusi professionisti e non professionisti di tutte le età, su come agire individualmente e collettivamente e collaborare con i bambini per sensibilizzare e rispondere alla crisi climatica.**
- **Tutti sull'importanza dell'educazione ai diritti dei bambini, che responsabilizza il bambino e sostiene la sua voce sul tema dei cambiamenti climatici.**
- **Tutto incentrato su movimenti integrativi e collaborativi, come One Health, Planetary Health e Traditional Ecological Knowledge, che individuano le cause profonde del cambiamento climatico: civili, politiche, sociali, economiche, culturali, ecologiche e filosofiche.**

MICROBIOME Research Hub

Progress in understanding climate change's effects on children and youth

Curr Opin Pediatr 2021, 33:684–690

Nicola Brodie[a] *and Elizabeth A. Silberholz*[b]

As members of child health professional organizations and individual practitioners:

-Utilizzare il quadro di riferimento della consulenza preventiva durante le visite mediche per discutere del cambiamento climatico con le famiglie.

-Ridurre l'impronta di carbonio associata agli incontri professionali,

-Porre fine alla sponsorizzazione commerciale di congressi pediatrici e di salute infantile da parte dell'industria del latte artificiale e dei combustibili fossili e fermare lo sfruttamento commerciale dei bambini.

-Collaborare con i dipartimenti sanitari, le istituzioni accademiche, i centri di ricerca e i gruppi di attivisti per migliorare la sorveglianza, l'analisi e la segnalazione degli effetti sulla salute dei bambini sensibili al clima.

-Affrontare i danni e gestire le conseguenze attualmente in atto secondarie all'impatto del cambiamento climatico, incluso il supporto alle famiglie sfollate a causa del cambiamento climatico, migliori servizi sanitari e accesso alle cure per le malattie trasmesse da vettori e per i colpi di calore, maggiore accesso ai vaccini, migliori strutture abitative, ecc.

-Partecipare e promuovere la ricerca sugli effetti del cambiamento climatico sulle disuguaglianze in materia di salute infantile e tradurre questa ricerca in pratica.

-Rafforzare la preparazione alle catastrofi.

-Costruire coalizioni per affrontare il cambiamento climatico attraverso l'educazione, la sensibilizzazione e l'azione civile.

“Alleanza per un ambiente a misura di bambino (AMBO)”

AIEOP - Associazione Italiana Ematologia Oncologia Pediatrica
ANABO - Associazione Nazionale per l’Assistenza del Bambino in Ospedale
SIAIP - Società Italiana di Allergologia E Immunologia Pediatrica
SICP - Società Italiana di Chirurgia Pediatrica
SICUPP - Società Italiana delle Cure Primarie Pediatriche
SIEDP - Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica
SIGENP - Società Italiana di Gastroenterologia, Epatologia e Nutrizione Pediatrica
SIN - Società Italiana di Neonatologia
SINP - Società Italiana di Neurologia Pediatrica
SINPIA - Società Italiana di Neuropsichiatria dell'Infanzia e dell'Adolescenza
SINUPE - Società Italiana di Nutrizione Pediatrica
SIOPS - Società Italiana di Oftalmologia Pediatrica e Strabismo
SIPPed - Società Italiana di Psicologia Pediatrica -
SIRP - Società Italiana Ricerca Pediatria ONLUS
SITIP - Società Italiana di Infettivologia Pediatrica

CONAPO – Collegio Nazionale dei Primari di Pediatria
Laboratorio Adolescenza

segreteria@associazioneambo.it

AMBO
Alleanza per un ambiente a misura di bambino

Presidente: Sergio Bernasconi
Vicepresidente: Gianni Bona
Tesoriere: Lorenzo Iughetti
Consiglieri: Ruggiero Francavilla, Pilar Guerrieri, Manuela Malorgio, Fabio Mosca.

segreteria@associazioneambo.it

GRAZIE PER L'ATTENZIONE







