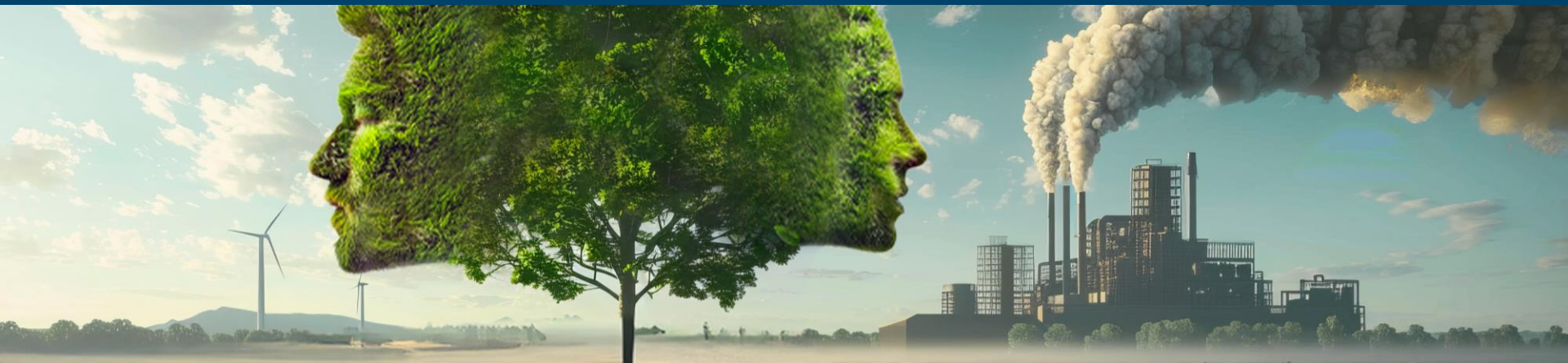


Inquinamento e cambiamenti climatici: l'impatto sulla salute in ottica di genere



Nono congresso nazionale

Inquinamento acustico ed effetti sul sistema uditivo

Alessandra Fioretti

MD, PhD, ENT

Tinnitus Center – European Hospital
Roma



9° CONGRESSO NAZIONALE
Inquinamento e cambiamenti climatici:
l'impatto sulla salute in ottica di genere



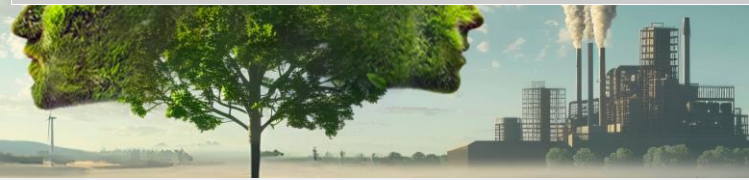
Inquinamento acustico ed effetti sul sistema uditivo



9° CONGRESSO NAZIONALE
Inquinamento e cambiamenti climatici:
l'impatto sulla salute in ottica di genere

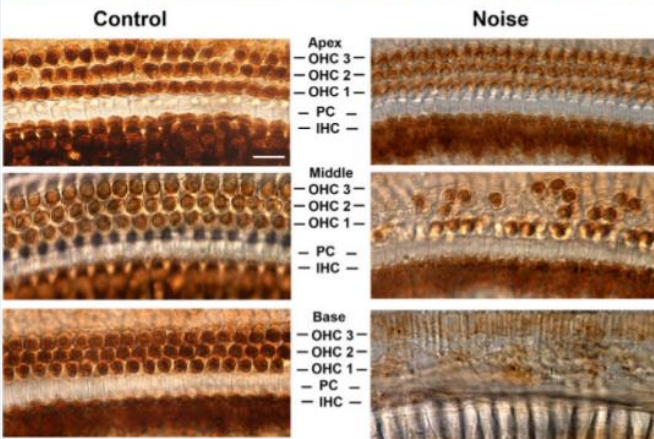
Inquinamento acustico ed effetti sul sistema uditivo

Tipo di Zona	Limite Diurno (6:00 – 22:00)	Limite Notturno (22:00 – 6:00)
Zona A Centri storici, aree particolarmente protette	50dB(A)	40dB(A)
Zona B Aree prevalentemente residenziali	55dB(A)	45dB(A)
Zona C Aree miste residenziali e commerciali	60dB(A)	50dB(A)
Zona D Aree prevalentemente industriali e artigianali	65dB(A)	55dB(A)
Zona E Aree prevalentemente commerciali	65dB(A)	55dB(A)



9° CONGRESSO NAZIONALE
Inquinamento e cambiamenti climatici:
l'impatto sulla salute in ottica di genere

Inquinamento acustico ed effetti sul sistema uditivo



Distruzione cellule ciliate

**Degenerazione gangli
spirali**

**Maggiore vulnerabilità a 4
kHz**

*(Sha et al, Expert Opinion on Investigational
Drugs 2016)*



9° CONGRESSO NAZIONALE
Inquinamento e cambiamenti climatici:
l'impatto sulla salute in ottica di genere

Inquinamento acustico ed effetti sul sistema uditivo

Acufene



ORIGINAL RESEARCH article

Front. Neurosci., 07 July 2020 | <https://doi.org/10.3389/fnins.2020.00704>



Gender Comparison of Psychological Comorbidities in Tinnitus Patients – Results of a Cross-Sectional Study

 Alessandra Fioretti¹,  Eleonora Natalini¹,  David Riedl^{2*},  Roland Moschen² and  Alberto Eibenstein^{1,3}



9° CONGRESSO NAZIONALE
Inquinamento e cambiamenti climatici:
l'impatto sulla salute in ottica di genere



Inquinamento acustico ed effetti sul sistema uditivo

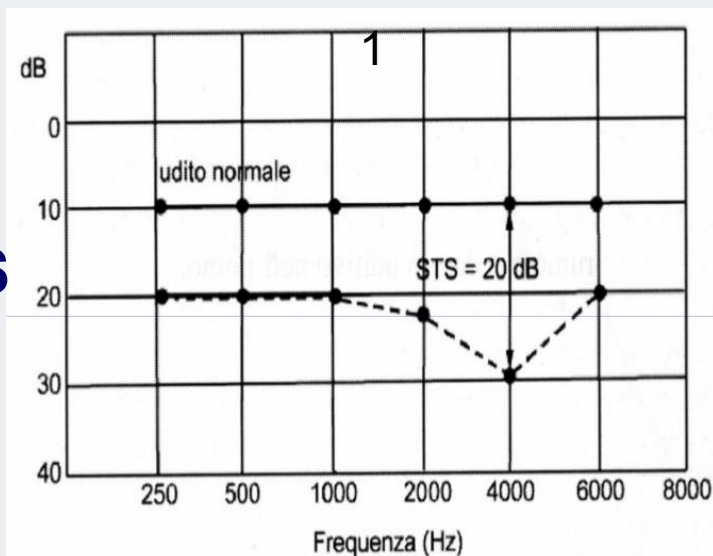
Fatica uditiva (I Fase)

Può comparire dopo 10-20 gg di esposizione a rumore (fastidi generici: acufeni, senso di stordimento)

Latenza (II Fase)

Dopo mesi-anni, innalzamento permanente della soglia uditiva a 4000 Hz (acufeni)

TTS



9° CONGRESSO NAZIONALE
Inquinamento e cambiamenti climatici:
l'impatto sulla salute in ottica di genere



Inquinamento acustico ed effetti sul sistema uditivo

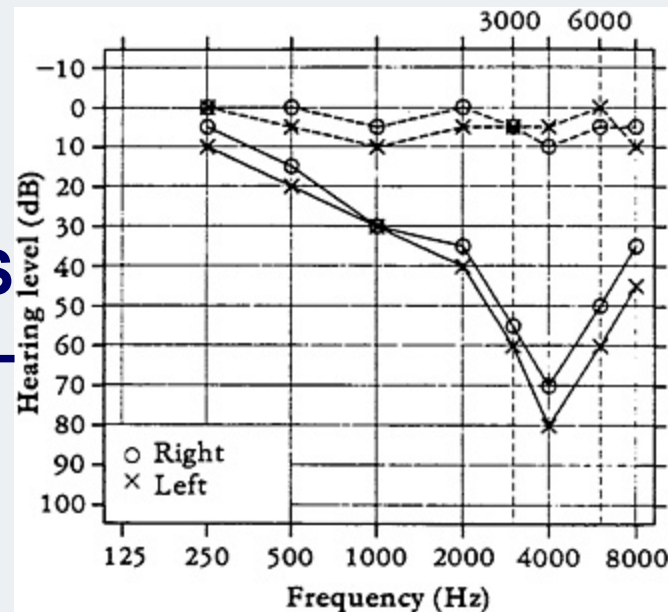
III Fase

Deficit permanente esteso anche alle frequenze 2000 e 6000 (ipoacusia-recruitment)

IV Fase

Ulteriore incremento del danno uditivo

PTS
NIHL



9° CONGRESSO NAZIONALE
Inquinamento e cambiamenti climatici:
l'impatto sulla salute in ottica di genere

Inquinamento acustico ed effetti sul sistema uditivo



International Journal of
Molecular Sciences



Review

Sex Differences in the Triad of Acquired Sensorineural Hearing Loss

Kuang-Hsu Lien ^{1,2} and Chao-Hui Yang ^{3,*}

Int. J. Mol. Sci. **2021**, *22*, 8111

Noise (NIHL)

Clinical aspects

Females had better hearing [7–11]

Animal investigations

B6CBAF1/J mice: females had a reduced permanent threshold shift [60]
CBA/CaJ mice: no sex difference [74]
Chincillas: females had less hair cell loss [75]
C57BL/6J mice: females had more hair cell loss [76]

Estrogen effect

ER β agonist reduced the temporary threshold shift after acoustic trauma in mice [110]



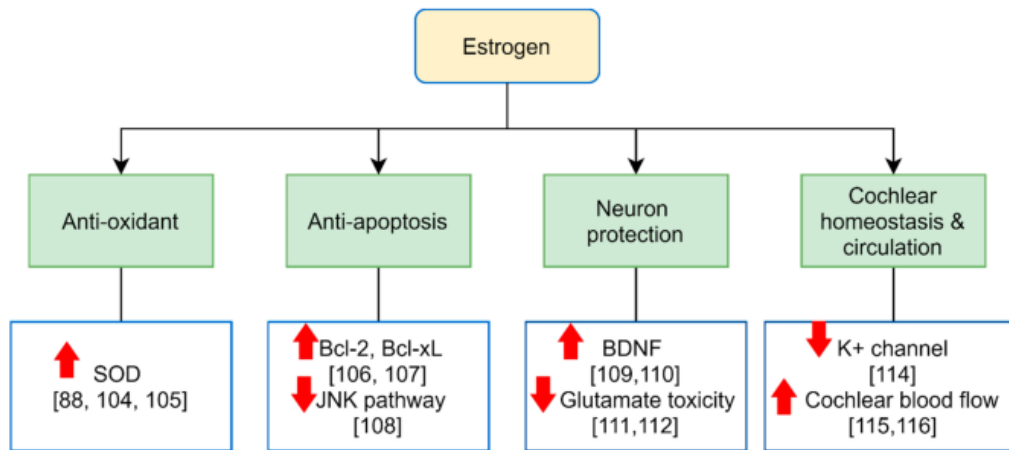
9° CONGRESSO NAZIONALE
Inquinamento e cambiamenti climatici:
l'impatto sulla salute in ottica di genere



Inquinamento acustico ed effetti sul sistema uditivo

Int. J. Mol. Sci. 2021, 22, 8111

7 of 16



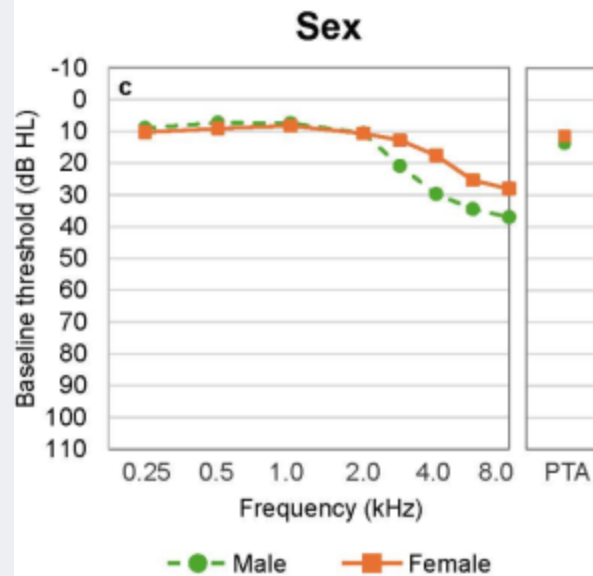
9° CONGRESSO NAZIONALE
Inquinamento e cambiamenti climatici:
l'impatto sulla salute in ottica di genere

Inquinamento acustico ed effetti sul sistema uditivo

Race- and sex-specific differences in the risk of incident hearing loss and associated factors

Lauren K. Dillard[✉], Lois J. Matthews & Judy R. Dubno

Scientific Reports | (2025) 15:13524



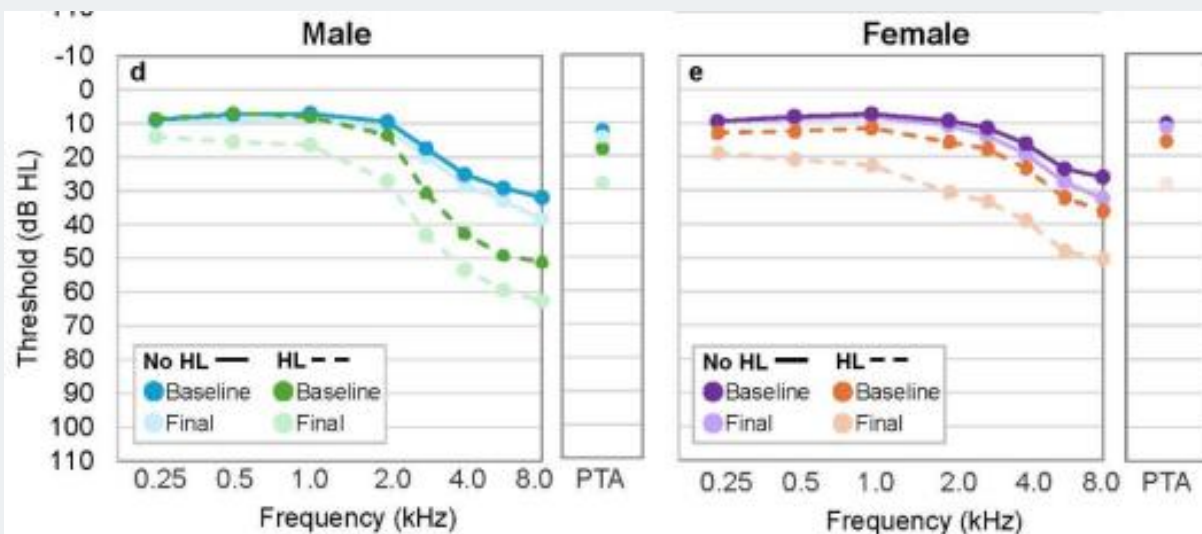
9° CONGRESSO NAZIONALE
Inquinamento e cambiamenti climatici:
l'impatto sulla salute in ottica di genere

Inquinamento acustico ed effetti sul sistema uditivo

Race- and sex-specific differences in the risk of incident hearing loss and associated factors

Lauren K. Dillard[✉], Lois J. Matthews & Judy R. Dubno

Scientific Reports | (2025) 15:13524

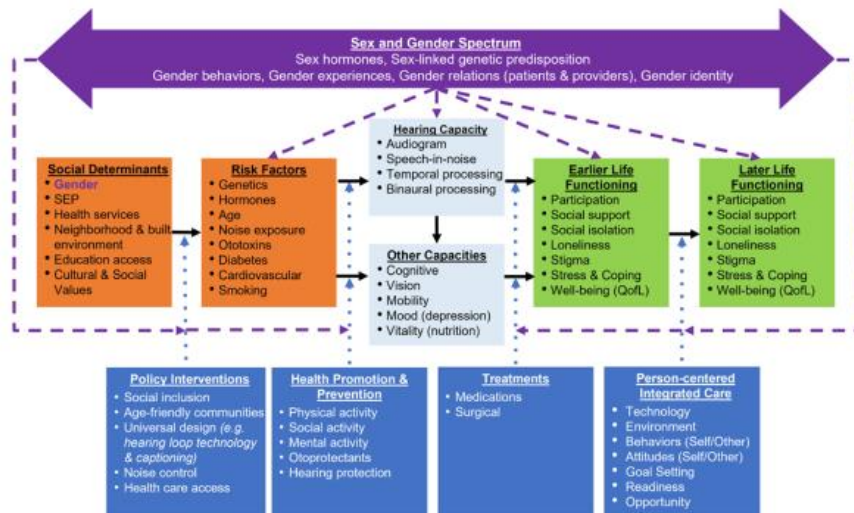


9° CONGRESSO NAZIONALE
Inquinamento e cambiamenti climatici:
l'impatto sulla salute in ottica di genere



Inquinamento acustico ed effetti sul sistema uditivo

REAVIS ET AL. / EAR & HEARING, VOL. 44, NO. 1, 10-27



9° CONGRESSO NAZIONALE
Inquinamento e cambiamenti climatici:
l'impatto sulla salute in ottica di genere

Inquinamento acustico ed effetti sul sistema uditivo

Table 1: Summary of pharmacologic agents for NIHL

Pharmacologic agents	Typical drugs	Mechanism
Corticosteroids	Dexamethasone, prednisone, prednisolone, methylprednisolone	Immune suppression, anti-inflammatory functions
Antioxidants	Glutathione, D-methionine, resveratrol, ascorbate, water-soluble coenzyme Q10	Counteract oxidative stress, regulate intracellular redox homeostasis, reduce ROS
Neurotrophic factors	Neurotrophin-3, glial cell-derived neurotrophic factor	Recovery of the number and function of ribbon synapses
Herbal medicine	<i>Polygonum multiflorum</i> Thunb., <i>Panax ginseng</i> C.A. Mey, <i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi., Ginkgoton	Anti-oxidative, neuroprotective, anti-inflammatory, anti-apoptotic, mitochondrial protective effects
Other pharmacological agents	Magnesium, statins	Reduce oxidative stress, improve hair cell survival

Note: NIHL, noise-induced hearing loss; ROS, reactive oxygen species.



9° CONGRESSO NAZIONALE
Inquinamento e cambiamenti climatici:
l'impatto sulla salute in ottica di genere

Inquinamento acustico ed effetti sul sistema uditivo

