

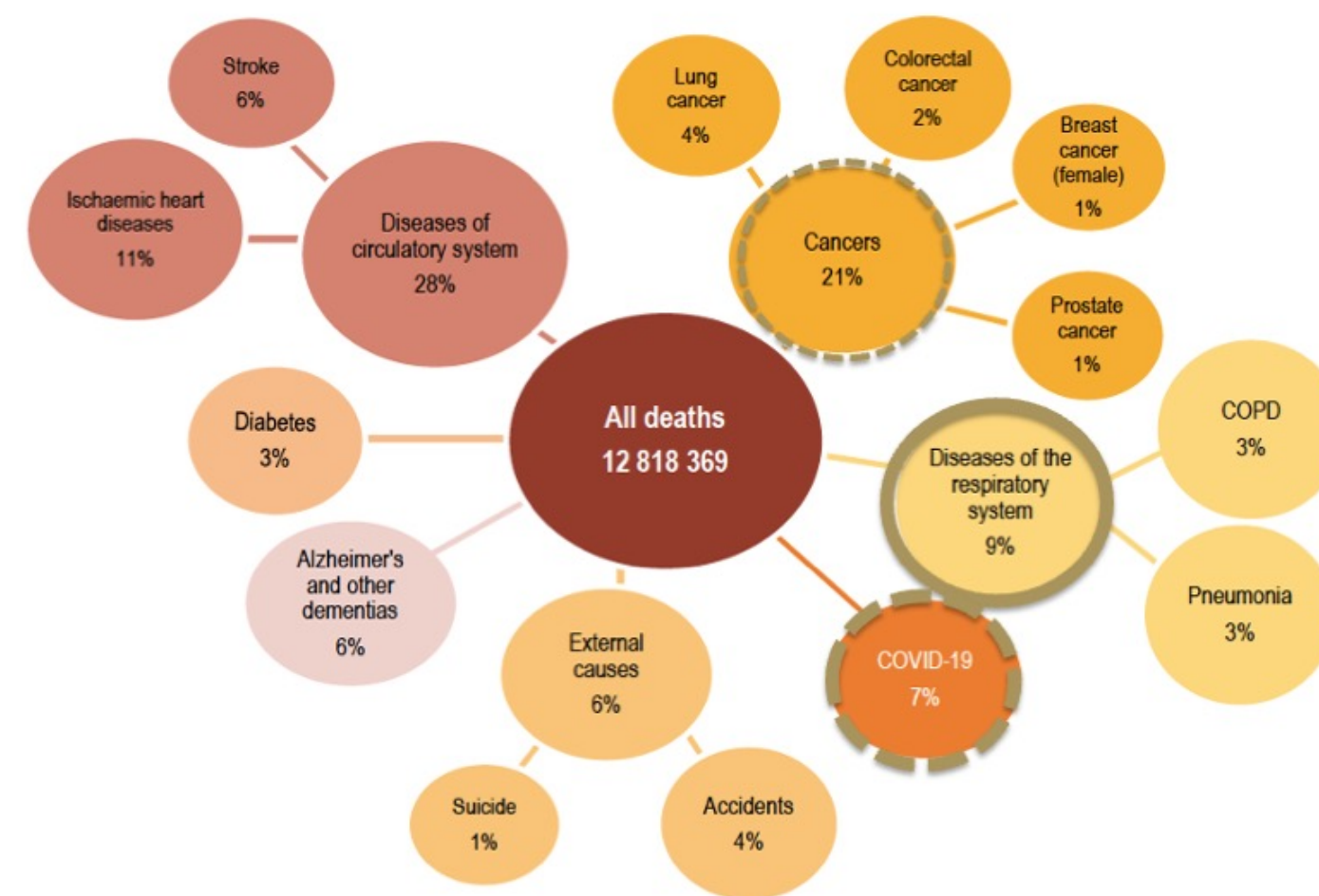
LA GESTIONE DEL PAZIENTE PNEUMOLOGICO:
dal "to care" ospedaliero, al rientro a domicilio.
Le sfide della pneumologia

L'analisi dell'impatto epidemiologico

Laura Carrozzi

Dip di Patologica Chirurgica, Medica, Molecolare e dell' Area Critica, Università di Pisa
UO di Pnuemologia, Azienda Ospedaliero Univeristaria Pisana

Principali cause di morte nel Mondo

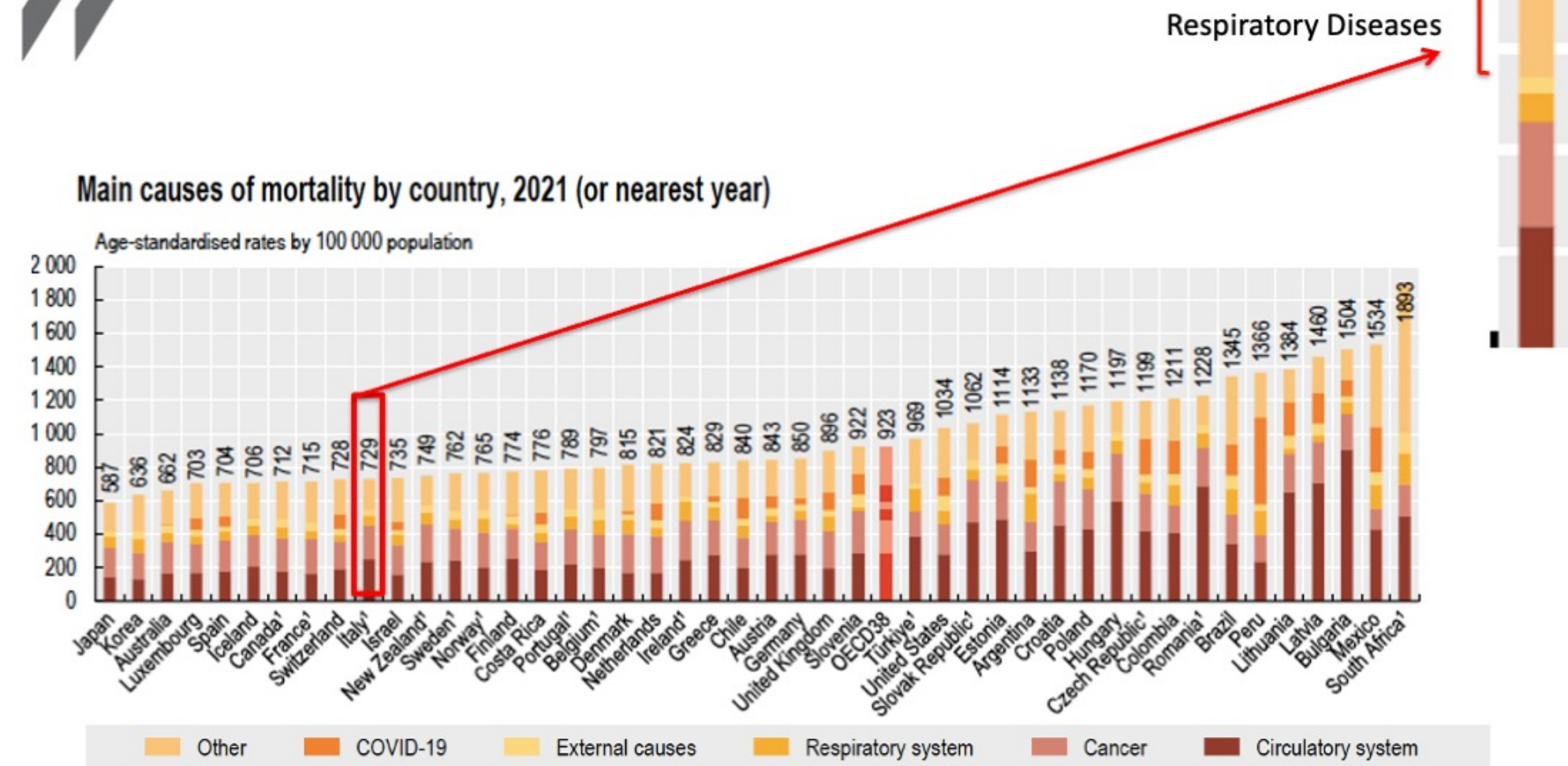


Health at a Glance 2023
 OECD INDICATORS
 Organization for Economic Cooperation and Development (OECD)
 Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE)

OECD (2023), Health at a Glance 2023: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>.

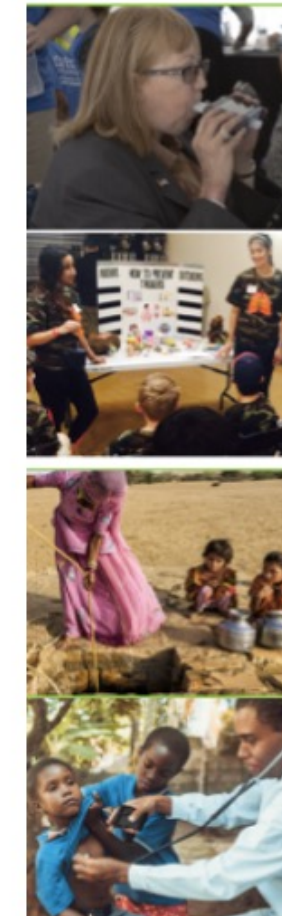


Health at a Glance 2023
 OECD INDICATORS



Malattie Respiratorie nel Mondo

- 1** An estimated 200 million people have COPD, from which about 3.2 million die each year, making it the third-leading cause of death worldwide [1-3].
- 2** Asthma afflicts more than 350 million people worldwide and is the most common chronic disease of childhood [4]. The prevalence of asthma has been rising for the past three decades [4].
- 3** Lower respiratory tract infection causes more than 2.4 million estimated deaths annually and is a leading cause of death among children younger than 5 years outside the neonatal period and adults older than 65 years [6]. Moreover, acute lower respiratory tract infection in children predispose them to chronic respiratory disease later in life. Worldwide, annual
- 4** In 2019, 10 million people developed TB and 1.4 million people died from it [7].
- 5** The most common lethal neoplasm in the world is lung cancer, which resulted in the deaths of 1.8 million people in 2020 [9].



Forum of International Respiratory Society. The global impact of respiratory disease. 2021



Global burden of chronic respiratory diseases and risk factors, 1990–2019: an update from the Global Burden of Disease Study 2019

GBD 2019 Chronic Respiratory Diseases Collaborators¹ www.thelancet.com Vol 59 May, 2023

- ☛ Dati da 204 Paesi e territori
- ☛ Chronic Respiratory Diseases 3° causa di morte, n= 4 milioni di morti, prevalenza 454,6 milioni di casi nel mondo
- ☛ **N totali di morti e casi prevalenti aumentati dal 29% al 40% dal 1990 al 2019**
- ☛ Tassi standardizzati per età ridotti (42% vs 17%)
- ☛ **BPCO**: 213 milioni di casi prevalenti, 3,3 milioni di morti
- ☛ **Asma**: 262 milioni di casi prevalenti, 10% adulti, in aumento anziani
- ☛ **Interstiziali e sarcoidosi**: in aumento (anche come tassi standardizzati)
- ☛ I Paesi in basso o medio SDI (Socio Demographic Index)) hanno il più alto tasso standardizzato di DALYs
- ☛ I più alti valori di mortalità e di DALYS sono attribuibili al **fumo**, seguiti da **inquinamento atmosferico e esposizione occupazionale**
- ☛ Una **temperatura non ottimale e un elevato BMI** sono fattori di rischio asma e BPCO rispettivamente

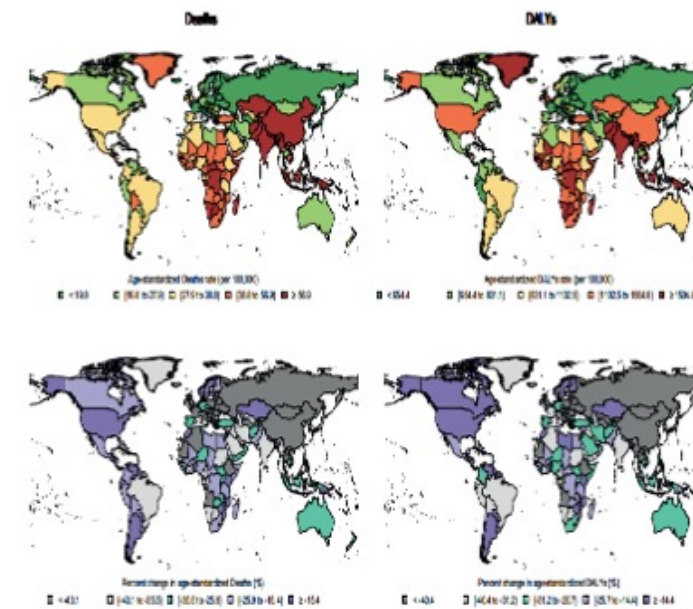
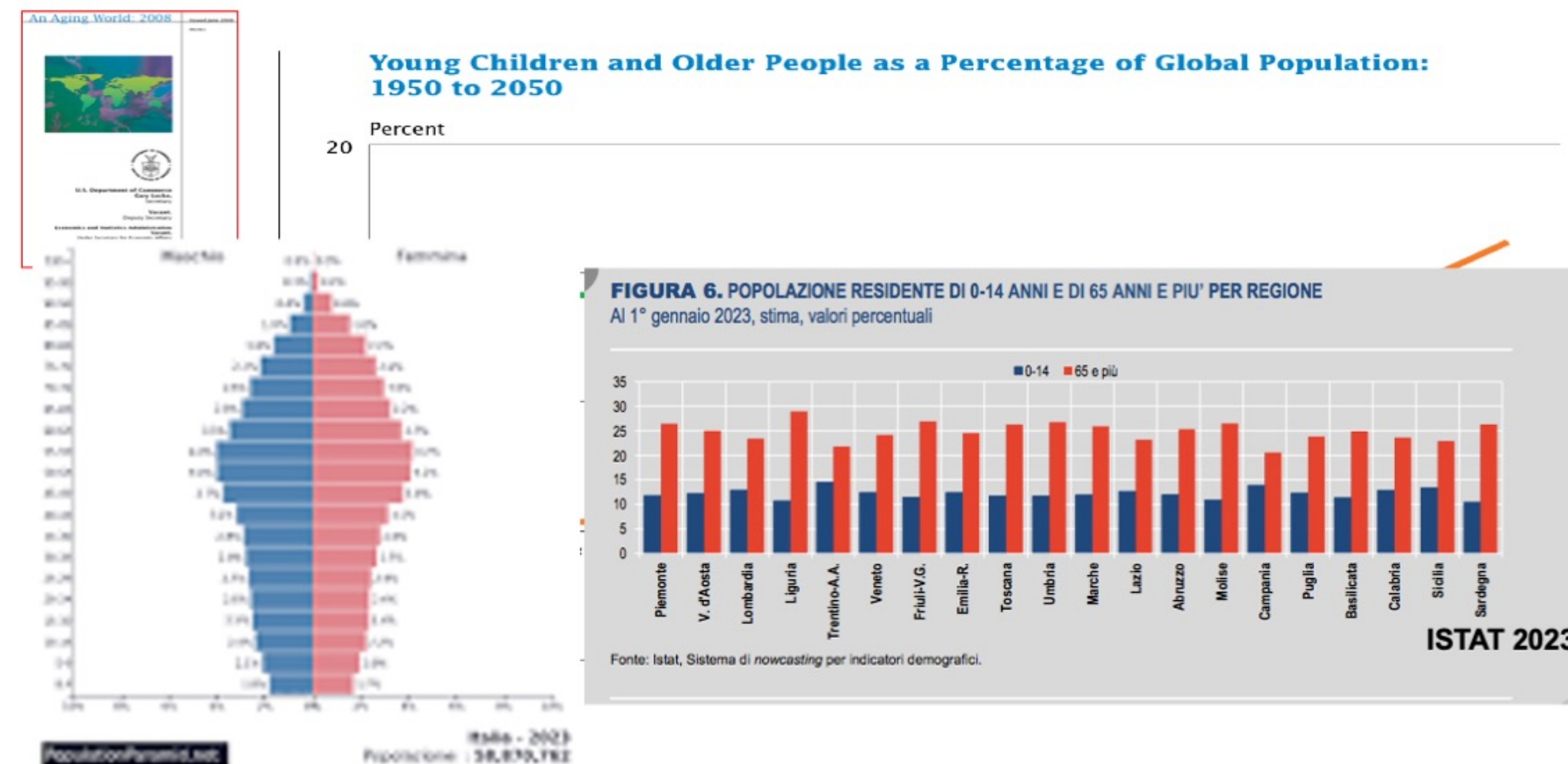


Fig. 3. Global age-standardized rate of deaths and DALYs from chronic respiratory diseases in 2019 and their percent change from 1990 in both sexes combined. DALYs = Disability-Adjusted Life Years.

Population aging is a transforming force



Malattie Respiratorie: interazione genotipo ed esposizione ambientale

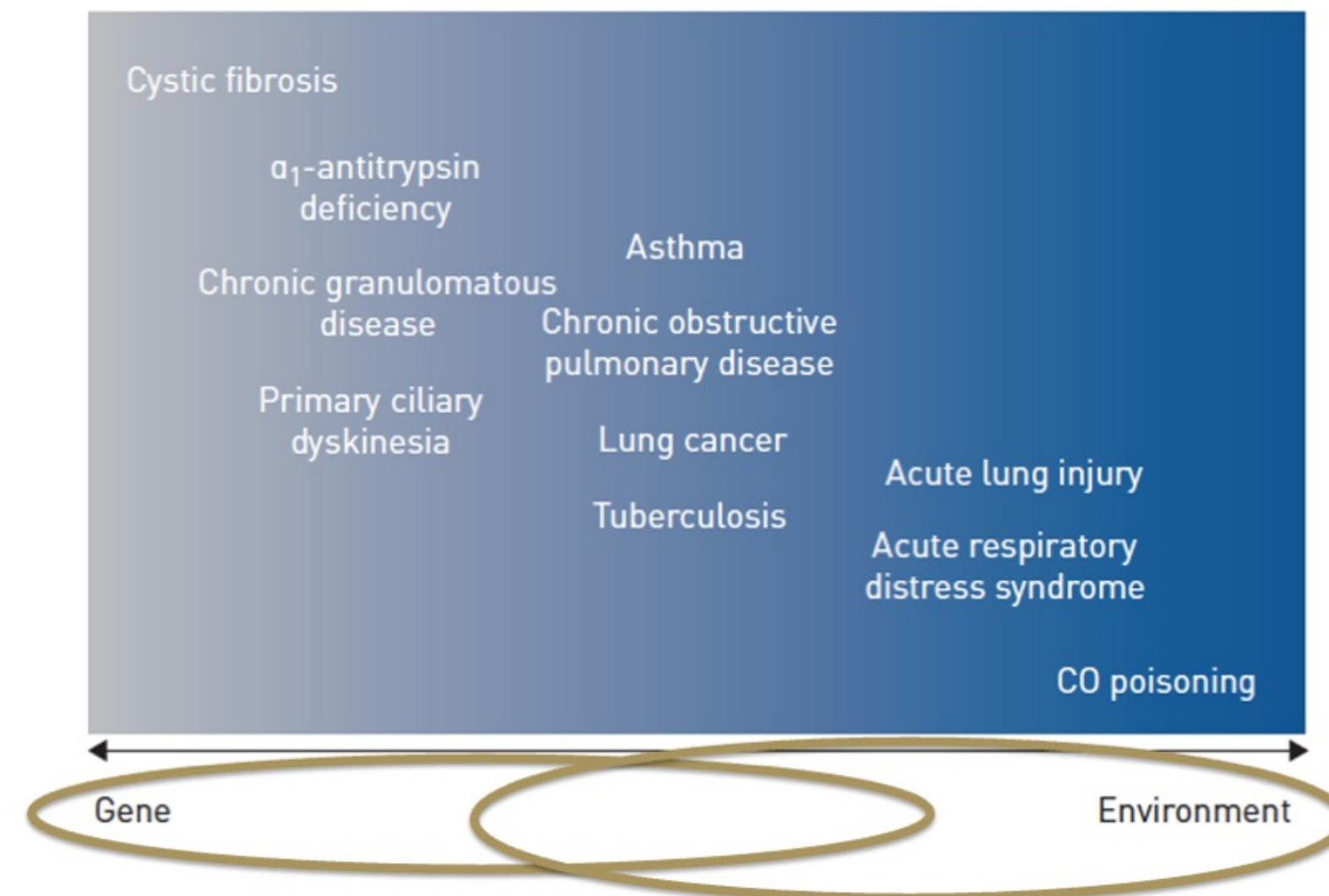
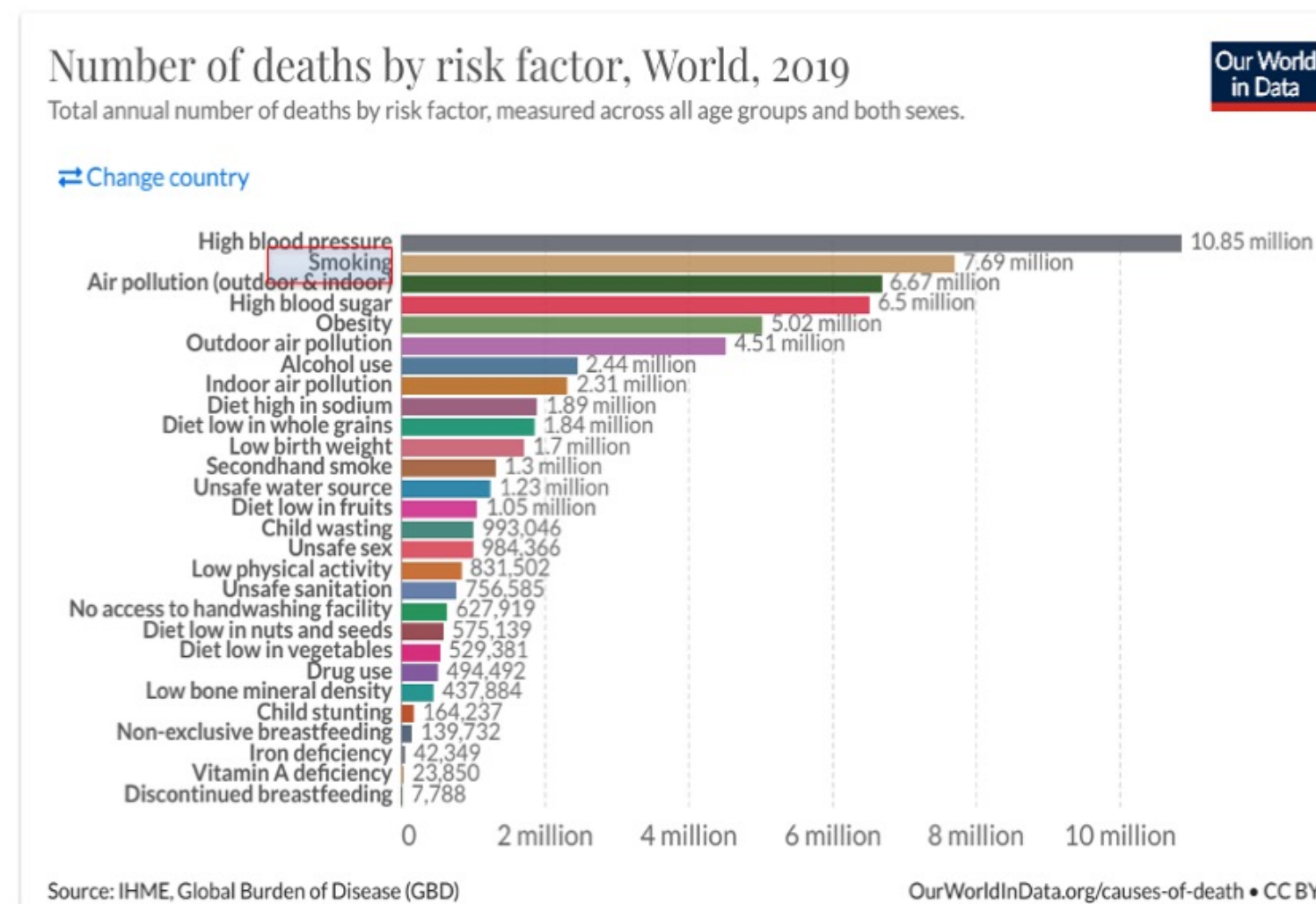


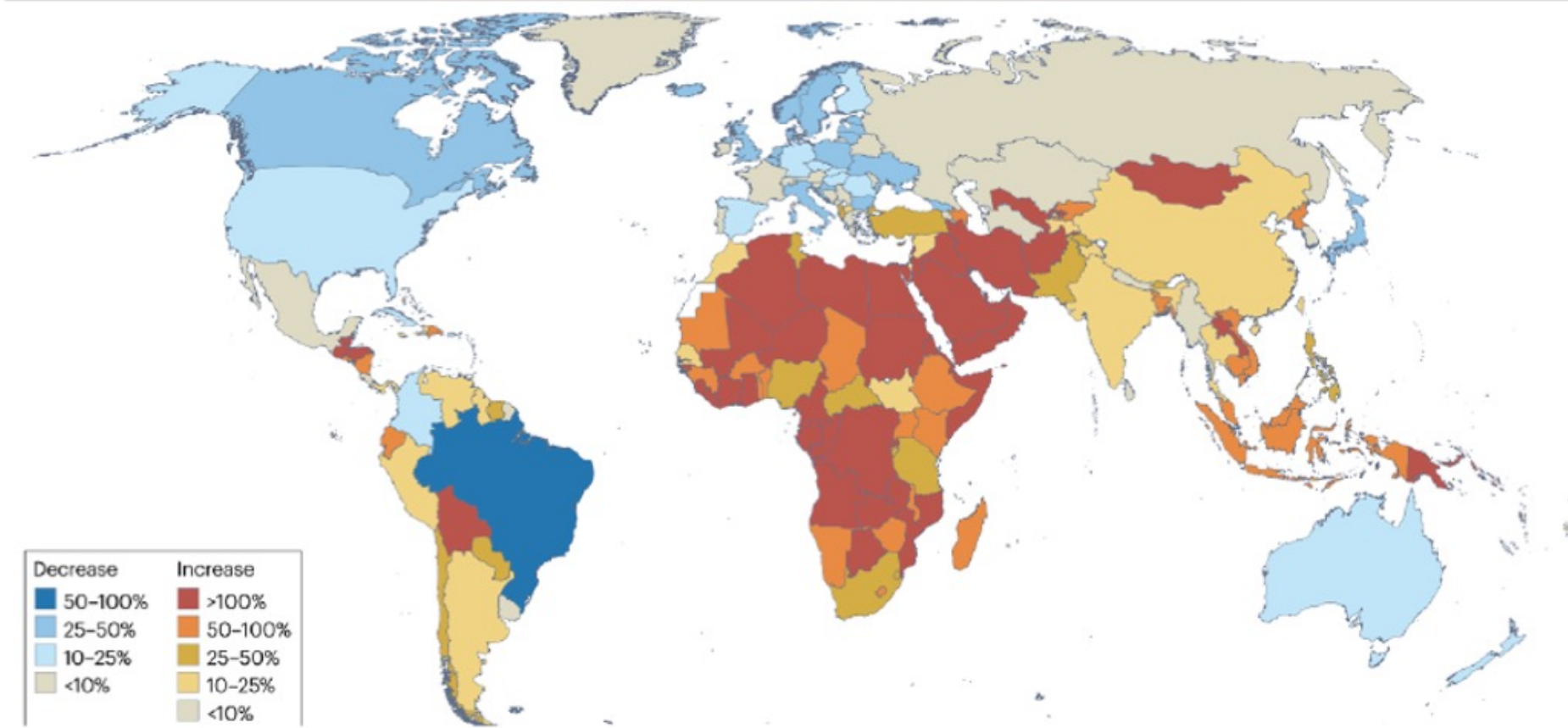
Figure 1 – Most common respiratory diseases are complex diseases. They arise as a consequence of interactions between an individual genotype and environmental exposures.

Principali fattori di rischio per mortalità nel mondo



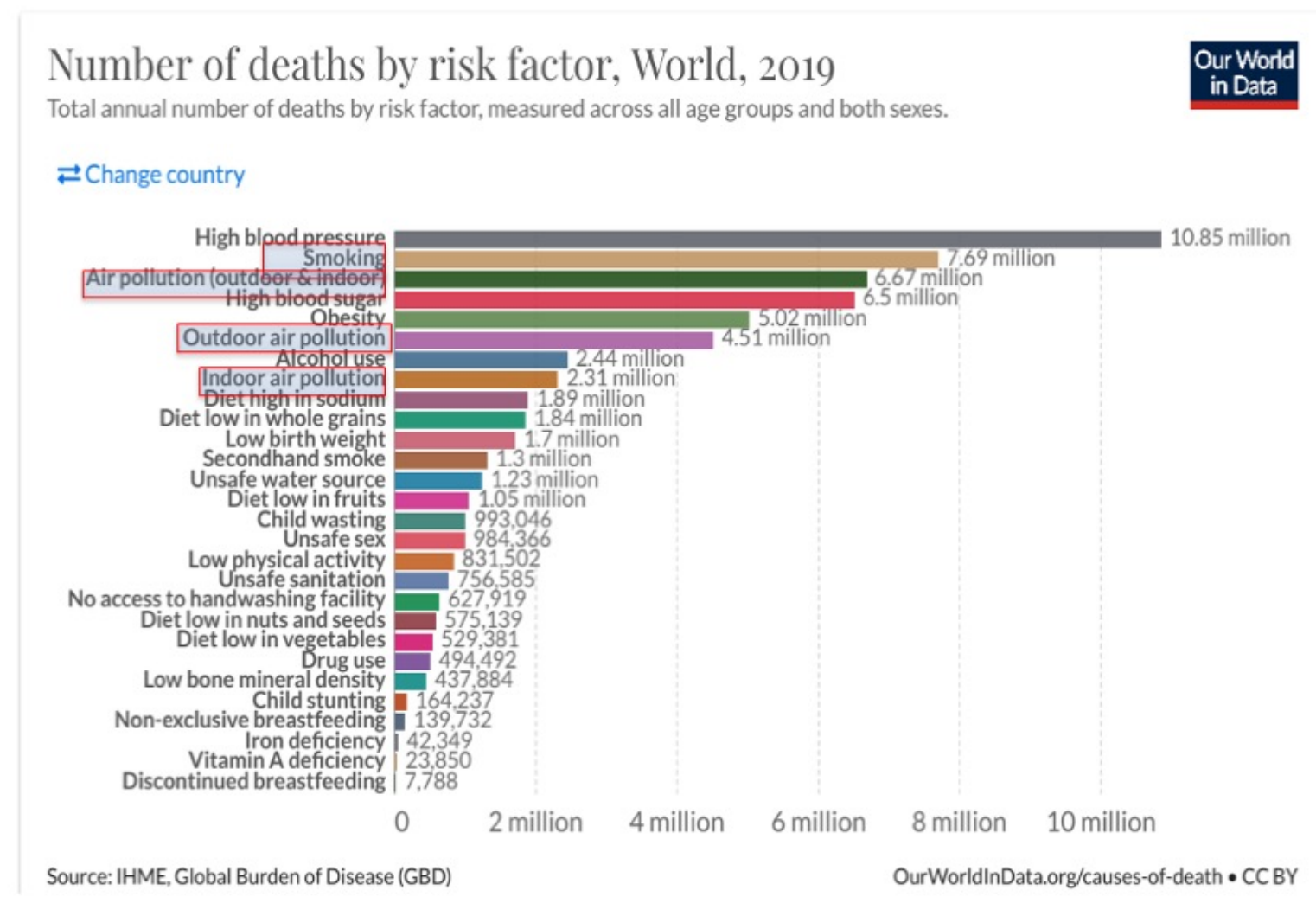
- Il fumo è il secondo fattore di rischio per morte e disabilità
- E' responsabile di > del 12% delle morti totali (7.69 milioni) e del 7.3% della disabilità (182 milioni di DALYs)

Fumo di tabacco: variazione temporale nel mondo



Changes in number of individuals who smoke, by country (1990–2019).

Principali fattori di rischio per mortalità nel mondo



- Il fumo è il secondo fattore di rischio per morte e disabilità
- E' responsabile di > del 12% delle morti totali (7.69 milioni) e del 7.3% della disabilità (182 milioni di DALYs)

Global Burden of Disease Study 2017 Impatto epidemiologico (DALY) attribuibile alle malattie respiratorie croniche per fattore di rischio e regioni OMS

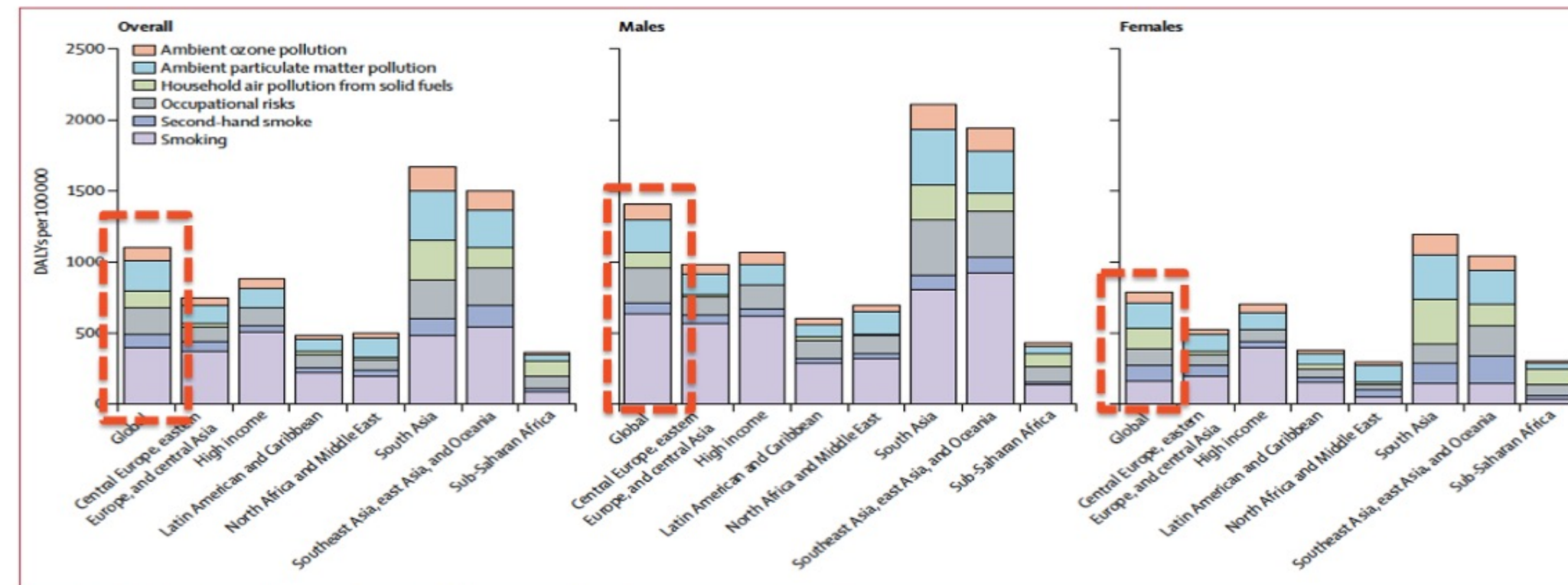


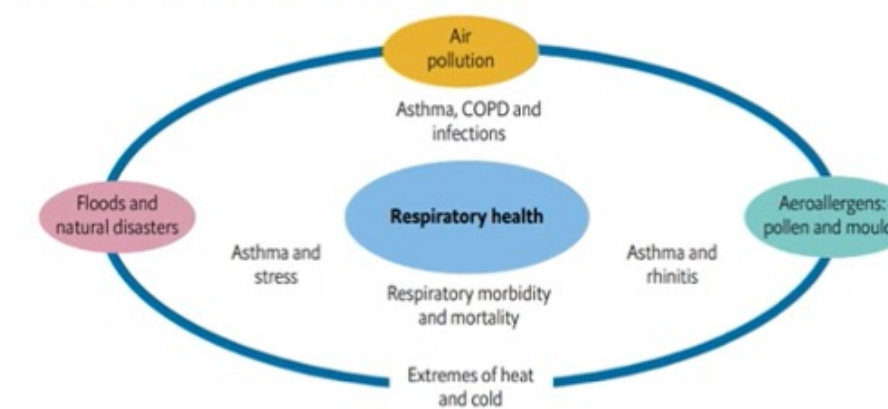
Figure 5: Chronic respiratory disease-attributable DALY rates by risk factor across super-regions in 2017
 DALY=disability-adjusted life-year.

www.thelancet.com/respiratory Vol 8 June 2020

Climate change and lung health

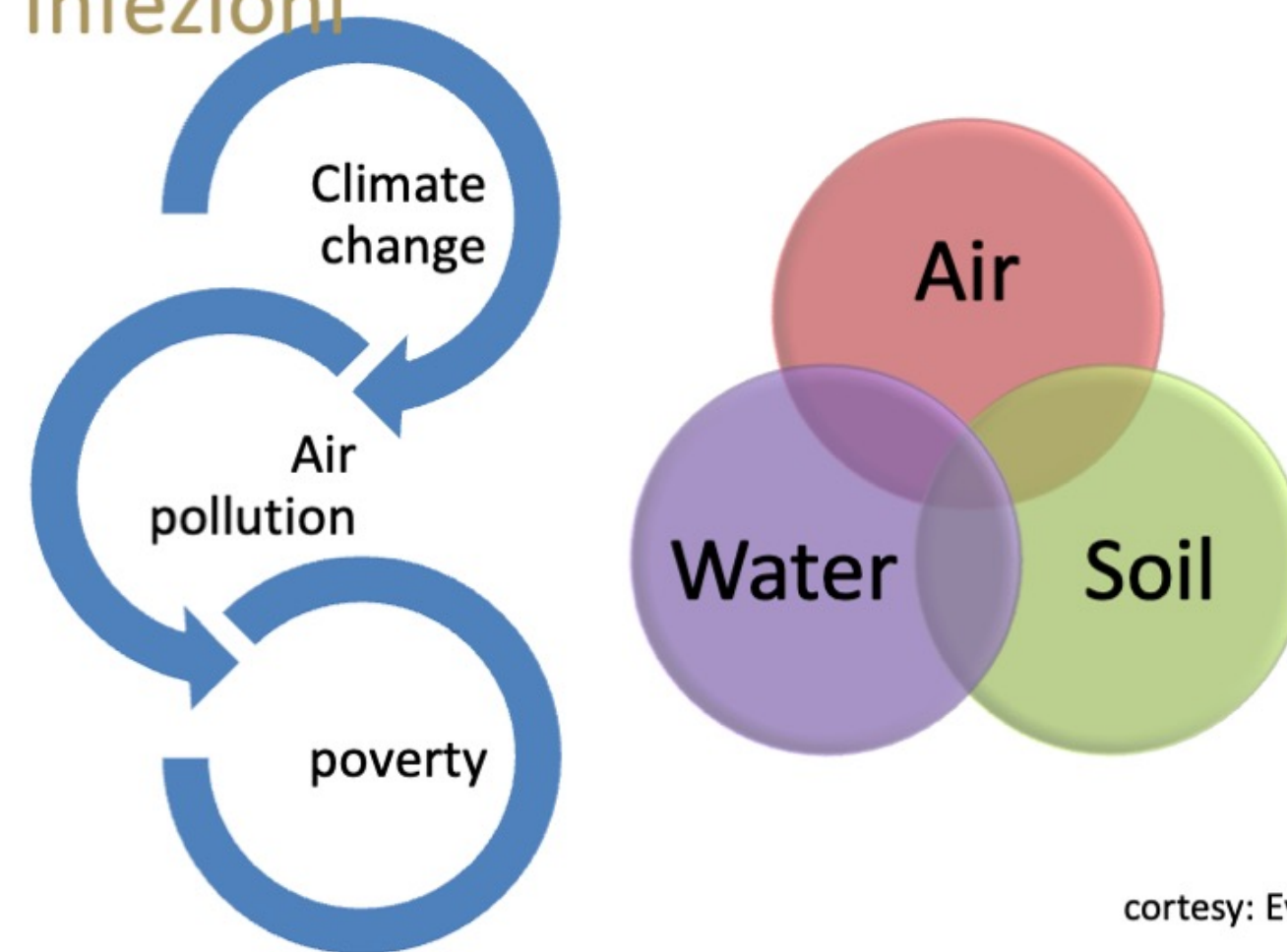


- spreading of aeroallergens: warmer climate, longer aeroallergen seasons, allergens spread to new areas
- heat waves: high temperature/humidity/dehydration, warmer weather will lead to increase in ozone
- thunderstorms: high winds, heavy precipitation, bursts of allergen release
- droughts: high winds, more frequent (desert) dust and sand storms
- floods: moisture from rainfall increases dampness and mould indoors



Source: D'Amato, G., Cecchi, L., D'Amato, M., Annesi-Maesano, I. Climate Change and Respiratory Disease. European Respiratory Review Jun 2014, 23 (122):45-49.

Cambiamenti Ambientali e Infezioni



Changing the rules..

- Virus
- bacteria
- Fungi
- parassits
- Animals
- Humans
- Plants

cortesy: Eva Polverino, Milan ERS 2023



Il Rapporto Nazionale sul Tabagismo 2023



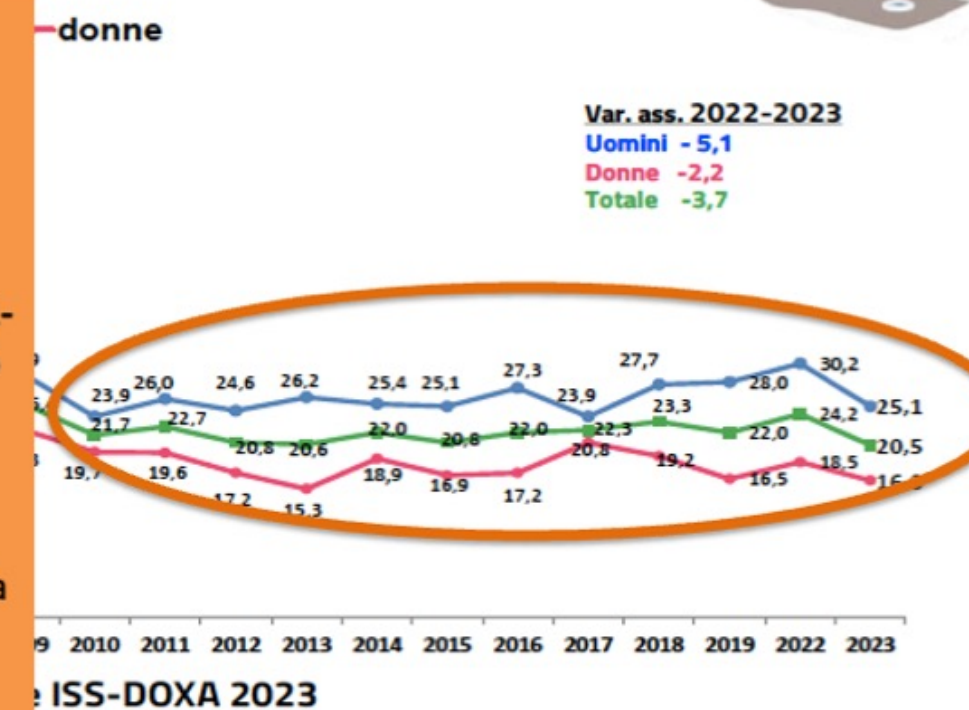
31
MAGGIO
2023



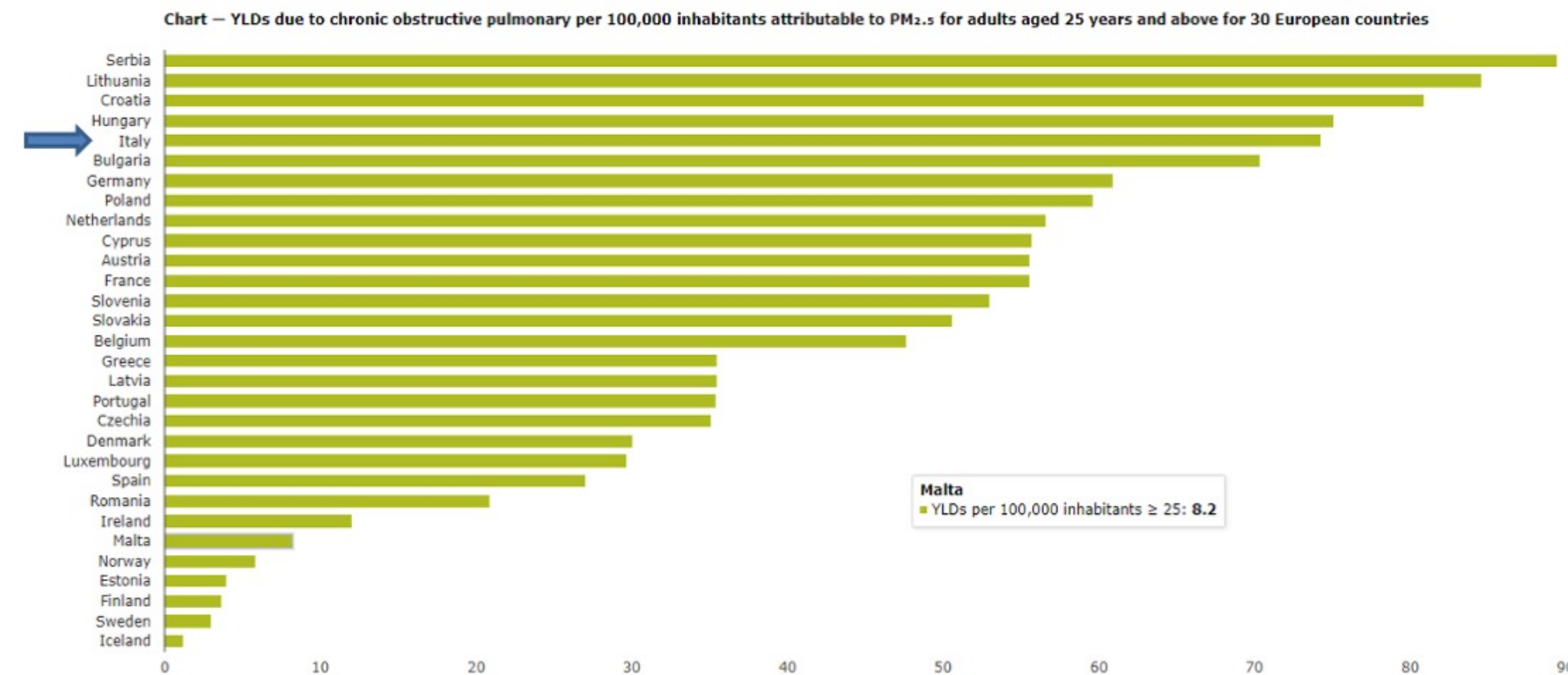
**Prevalenza del fumo di sigaretta-
serie storica**



- Fuma il 20,5% degli italiani, aumenta la media del n di sigarette fumate, ¼ di fumatori supera le 20/die
- si fuma di più al Sud (29,7% e 18,9%) rispetto al Centro (23,0 e 12,5).
- **Il 36,6% degli studenti 14-17 aa e il 9,6% degli studenti 11-13 aa consuma almeno un prodotto;** il consumo è più alto tra le ragazze.
- Il fumo di prodotti alternativi si accompagna al fumo tradizionale
- Gli adolescenti che consumano tabacco hanno una più alta propensione all'uso di alcol , di altre sostanze, maggiore fragilità emotiva e nei rapporti tra scuola e famiglia



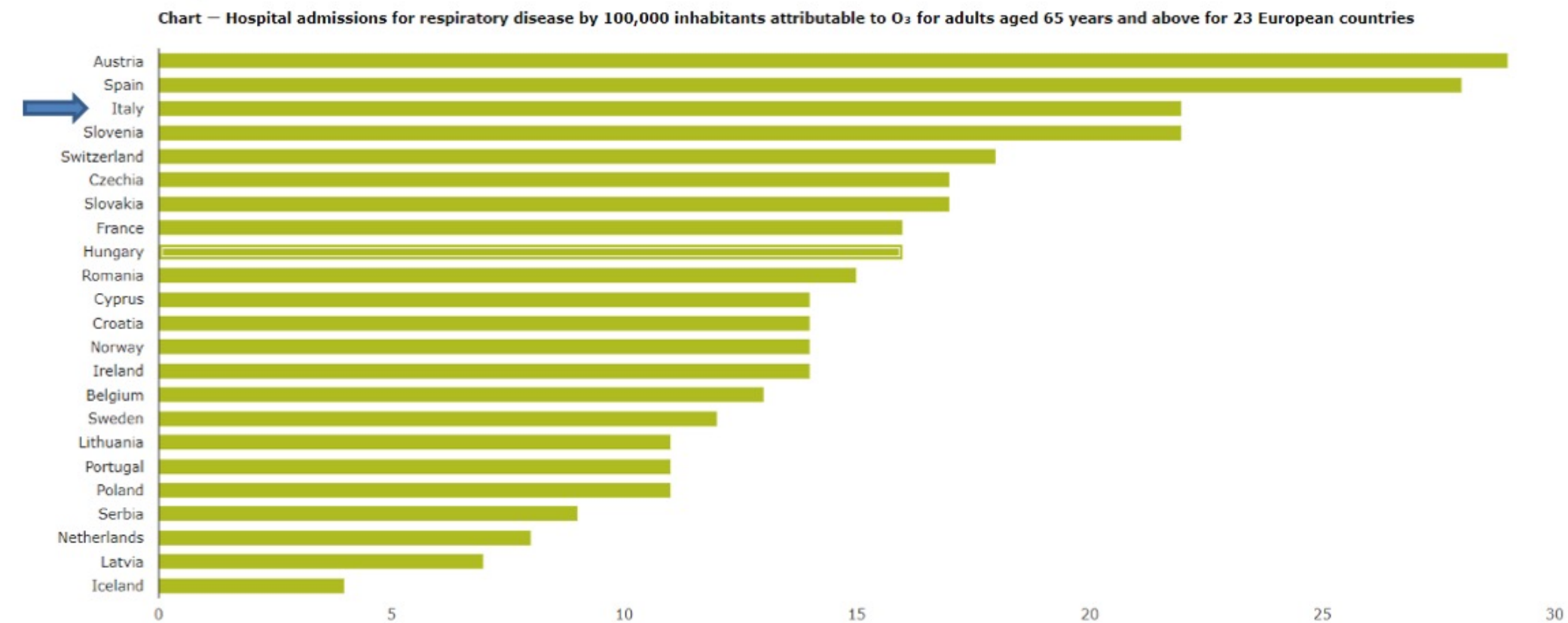
Esposizione a PM 2.5 e BPCO in 30 Paesi europei



“Years lived with disability”/100.000 a causa di BPCO attribuibili a PM 2.5, adulti > 25 aa

<https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2022/health-impacts-of-air->

Esposizione a Ozono e Malattie Respiratorie in 30 Paesi europei



Ricoveri ospedalieri /100.000 attribuibili a O₃, adulti > 65 aa

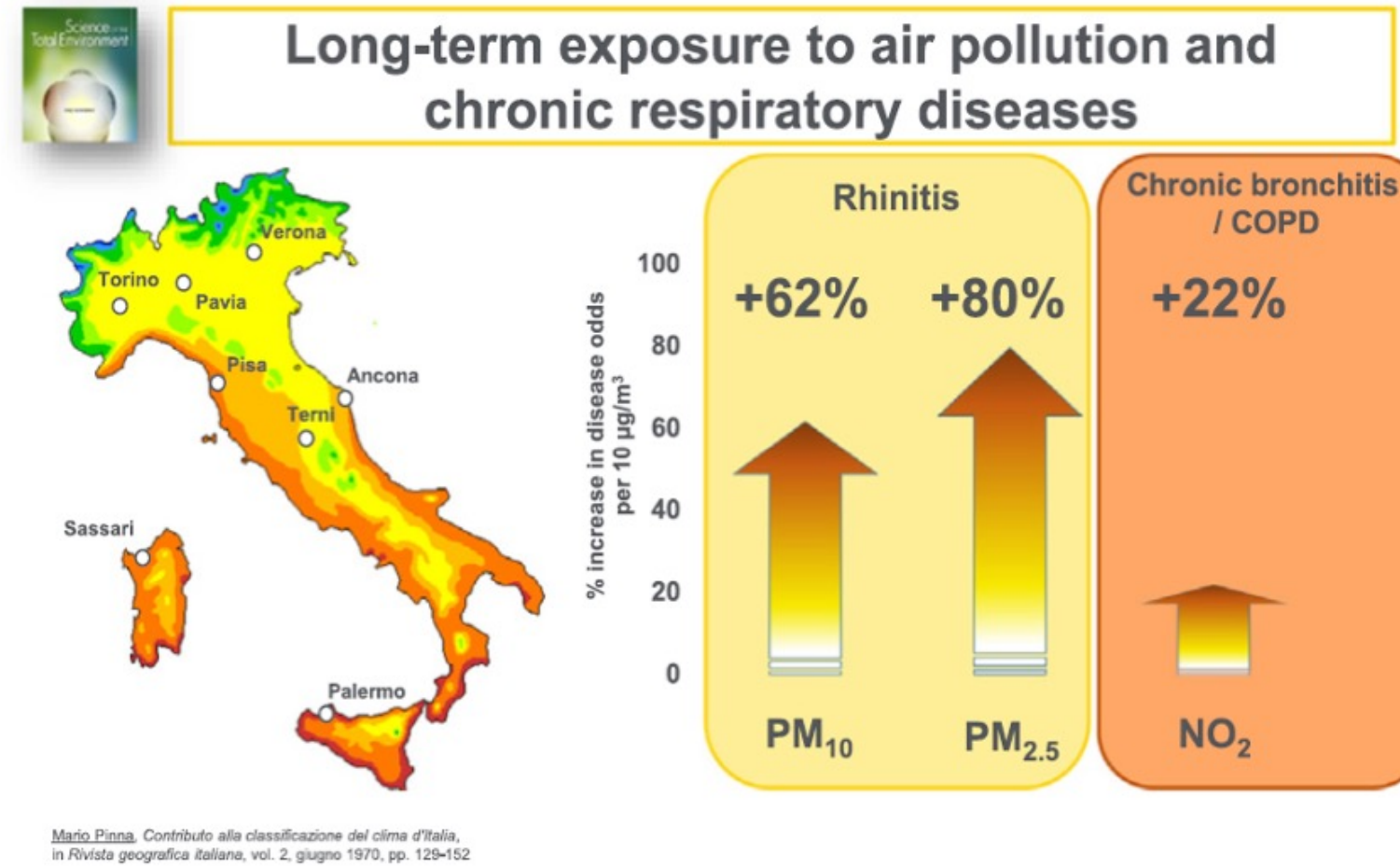
Hospital admissions/100,000 inhabitants

<https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2022/health-impacts-of-air->

Long-term residential exposure to air pollution and risk of chronic respiratory diseases in Italy: The BIGEPI study

Science of the Total Environment 884 (2023) 163802

Pierpaolo Marchetti ^a, Jessica Miotti ^a, Francesca Locatelli ^a, Leonardo Antonicelli ^b, Sandra Baldacci ^c, Salvatore Battaglia ^d, Roberto Bono ^e, Angelo Corsico ^{f,g}, Claudio Gariazzo ^h, Sara Maio ^c, Nicola Murgia ⁱ, Pietro Pirina ^j, Camillo Silibello ^k, Massimo Stafoggia ^l, Lorena Torroni ^a, Giovanni Viegi ^c, Giuseppe Verlati ^a, Alessandro Marcon ^{a,*}, on behalf of the BIGEPI group ¹



I.Stat **Mortalità per malattie respiratorie Nro di decessi – Anni 2003-2020**

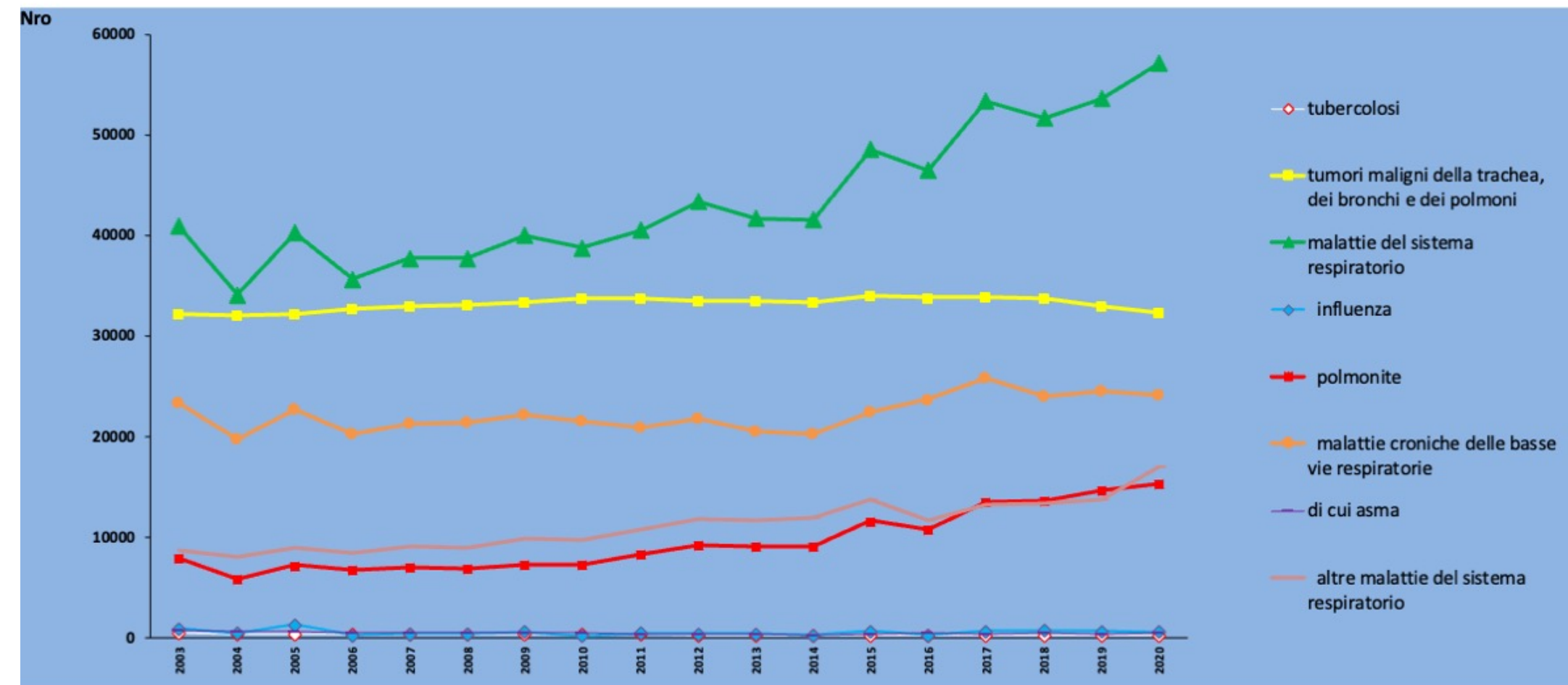


Grafico da dati originali in: *Mortalità per territorio di evento*
<http://dati.istat.it/Index.aspx?QueryId=26428#>

Numero di ricoveri ospedalieri per malattie respiratorie – Anni 1996-2020

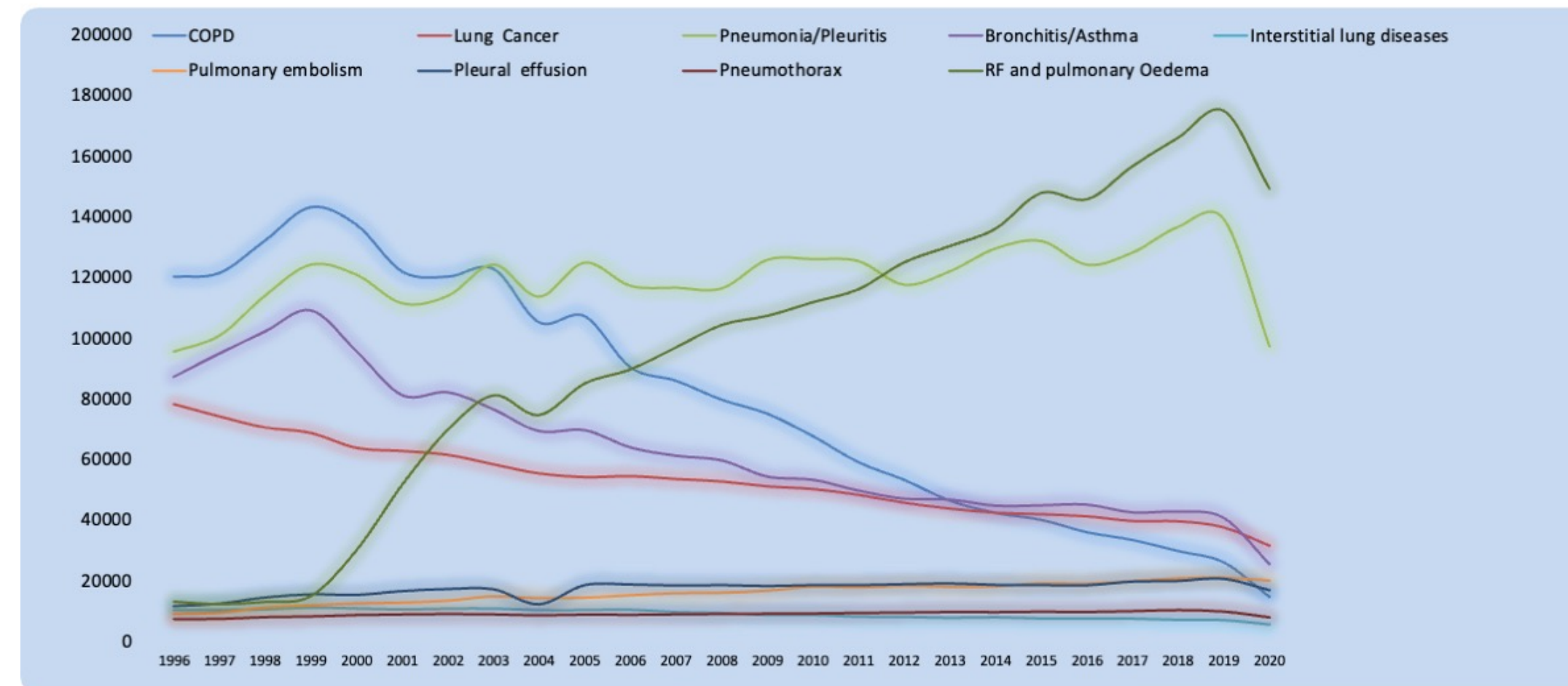


Grafico da dati originali in: *Rapporti annuali sull'attività di ricovero ospedaliero*
http://www.salute.gov.it/ricoveri_Ospedalieri

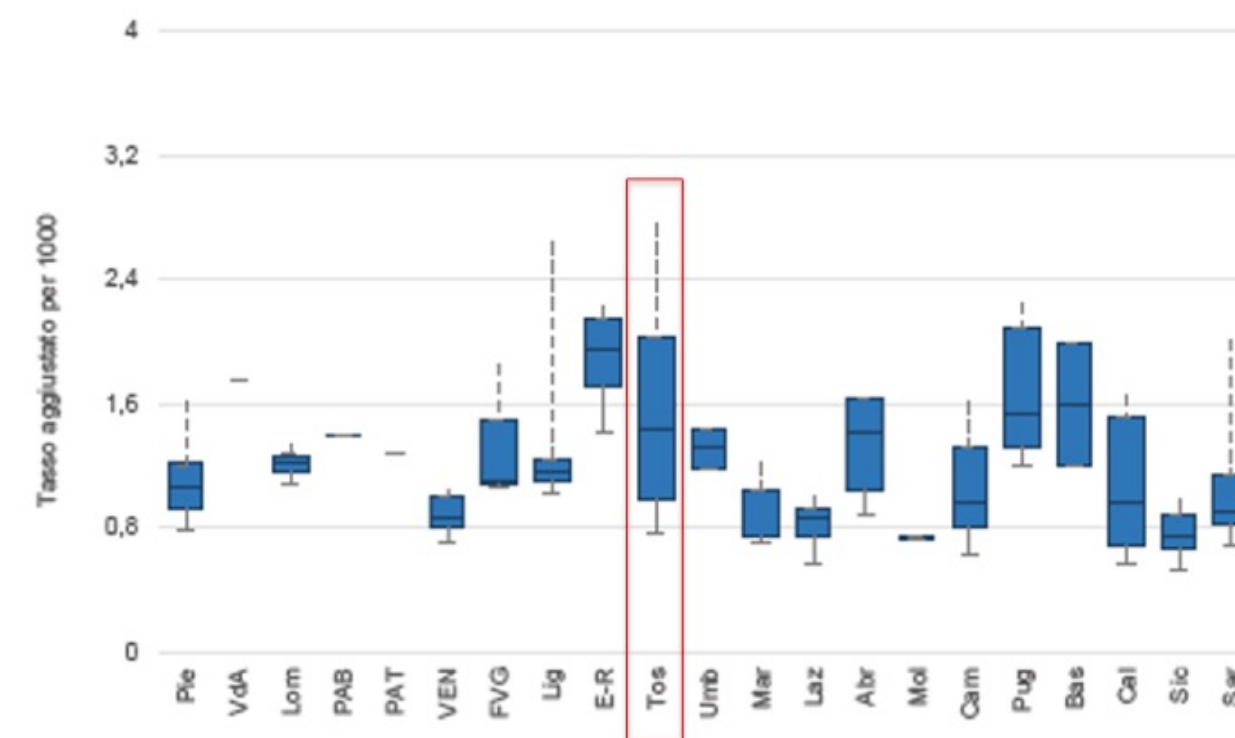
Ricoveri acuti in regime ordinario

Carico assistenziale BPCO

PROGRAMMA NAZIONALE ESITI

Edizione 2023

Broncopneumopatia cronica ostruttiva: tassi di ospedalizzazione per area geografica. Italia, 2022

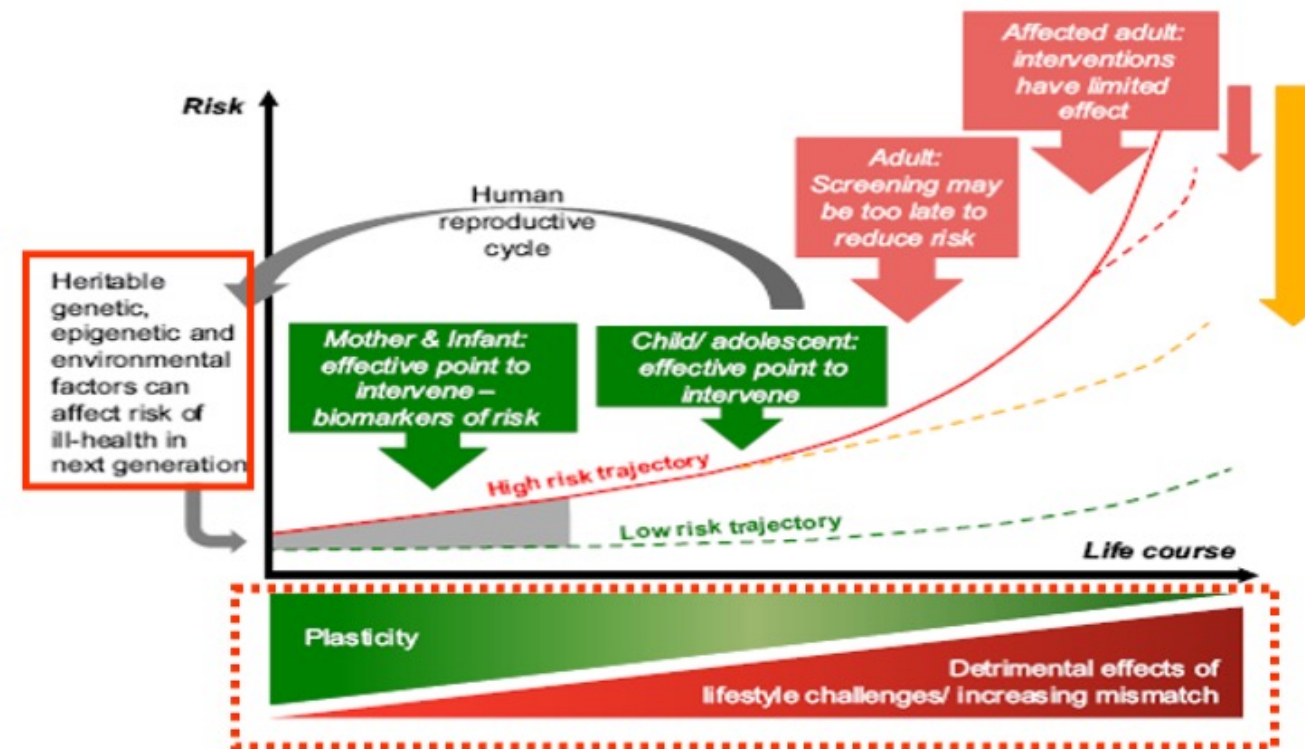


“La seconda condizione per impatto in termini di carico assistenziale è rappresentata dalla BPCO: nel 2022 si sono registrati 63mila ricoveri con un tasso medio di ospedalizzazione in aumento rispetto al 2021 (1,01/1000 vs 1,26/1000)”



Che fare?

EARLY DEVELOPMENTAL CONDITIONING OF LATER HEALTH AND DISEASE: PHYSIOLOGY OR PATHOPHYSIOLOGY?



Hanson MA et al, *Physiol Rev* 2015

Andamento delle malattie non comunicabili (MNC).

- Il rischio aumenta in modo non lineare come risultato del declino dell'adattamento e dell'accumularsi del danno legato a esposizioni o altri stimoli.
- L'effetto di questo mismatch influenza il fenotipo.
- L'intervento nell'adolescenza e nella giovinezza è più efficace .
- L'intervento nella vita adulta può essere efficace ma solo fino ad un certo punto.



Ministero della Salute
Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria

**Piano Nazionale della
Prevenzione
2020-2025**

- ✓ PP1: Scuole che Promuovono Salute
- ✓ PP2: Comunità Attive
- ✓ PP3: Luoghi di Lavoro che Promuovono Salute
- ✓ PP4: Dipendenze
- ✓ PP5: Sicurezza negli ambienti di vita
- ✓ PP6: Piano mirato di prevenzione
- ✓ PP7: Prevenzione in edilizia ed agricoltura
- ✓ PP8: Prevenzione del rischio cancerogeno professionale, delle patologie professionali dell'apparato muscolo-scheletrico e del rischio stress correlato al lavoro
- ✓ PP9: Ambiente, clima e salute
- ✓ PP10: Misure per il contrasto dell'Antimicrobico-Resistenza

Soltanto dal 2% al 4% di chi smette di fumare si rivolge ad un centro di cura pubblico (dati PASSI)

....si continui a livello nazionale e regionale ad investire ed implementare un approccio globale al fenomeno e promuovere ambienti e persone libere dal fumo.

Il sistema di programmazione, monitoraggio e valutazione del PSP 20-25 è uno strumento per dare attuazione al LEA "Prevenzione collettiva e sanità pubblica".

Si individuano programmi correlati a più obiettivi strategici e Linee strategiche:
Programmi Predefiniti



**Linea guida per il
trattamento della dipendenza
da tabacco e da nicotina**

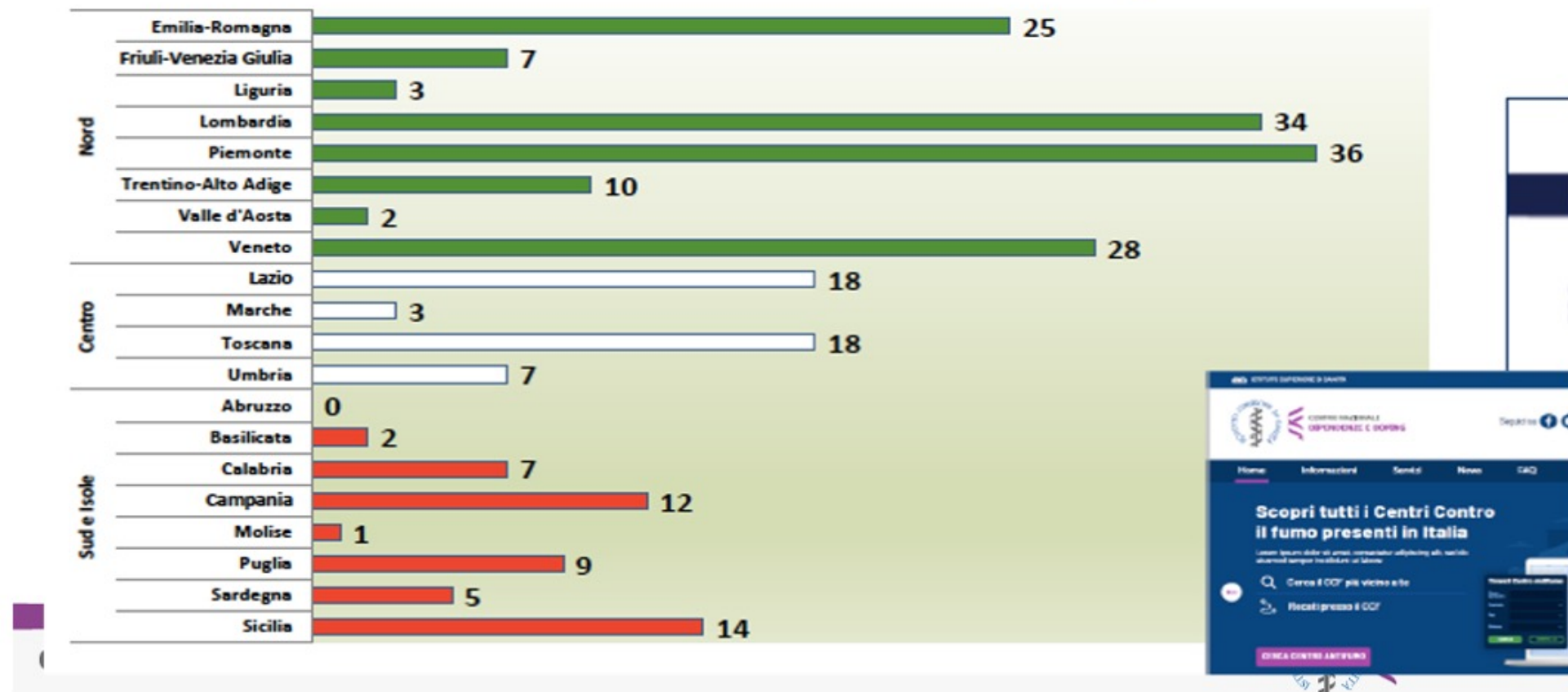
RACCOMANDAZIONI E INDICAZIONI DI BUONA PRATICA.....	37
INTERVENTI COMPORTAMENTALI.....	46
INTERVENTO BREVE.....	47
Introduzione al quesito.....	47
Letteratura valutata.....	47
Raccomandazione.....	48
Indicazioni di buona pratica clinica.....	49
Bibliografia.....	50
COUNSELLING.....	52
Introduzione al quesito.....	52
Letteratura valutata.....	52
Raccomandazione.....	54
Indicazioni di buona pratica clinica.....	55
Bibliografia.....	56
COUNSELLING (MODALITÀ E SESSIONI).....	58
Introduzione al quesito.....	58
Letteratura valutata.....	58

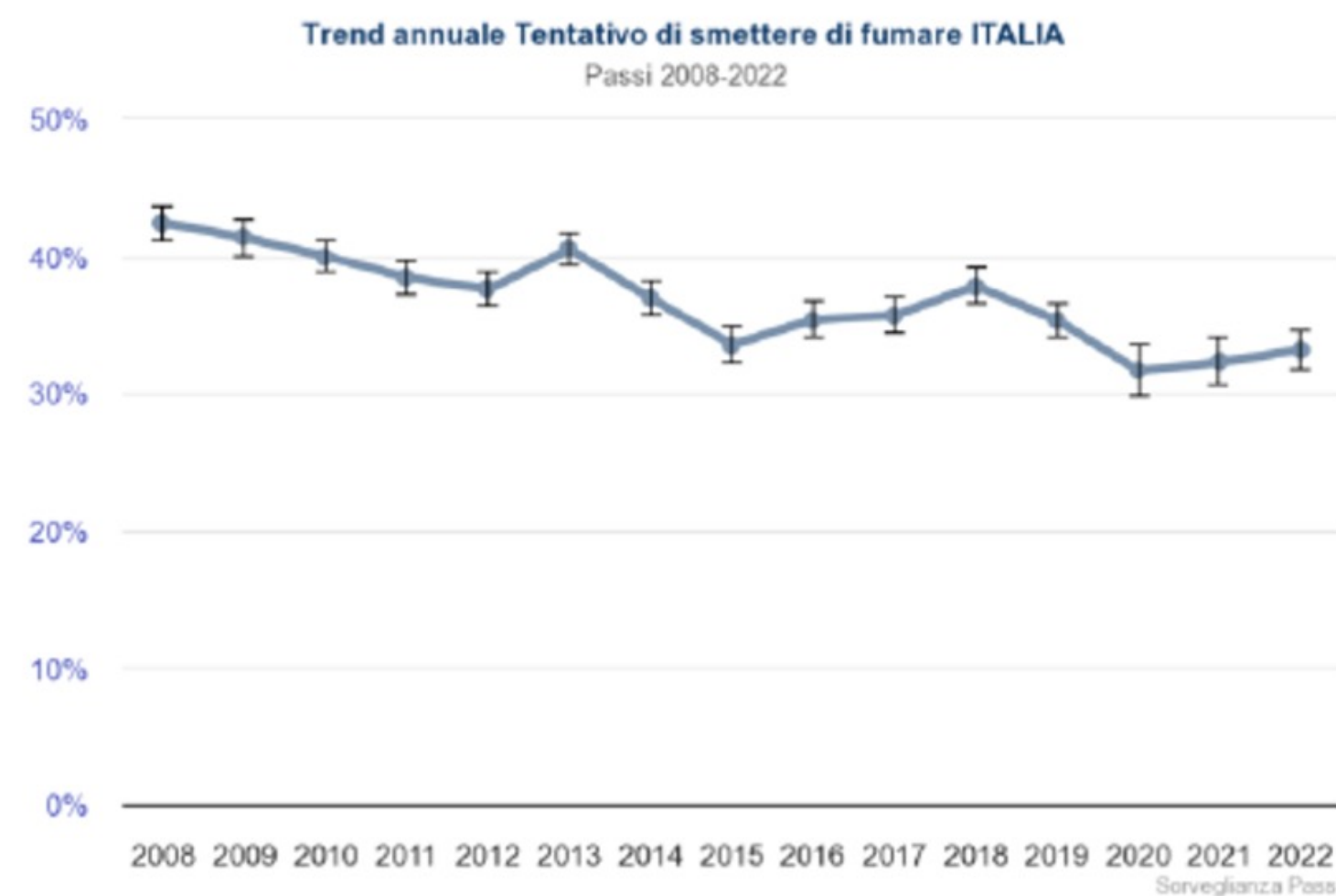


Linea guida 2023 SNLG

Bibliografia.....	73
INTERVENTI FARMACOLOGICI.....	76
MONOTERAPIA.....	77
Introduzione al quesito.....	77
Letteratura valutata.....	77
Raccomandazione.....	79
Indicazioni di buona pratica clinica.....	97
Bibliografia.....	99
MONOTERAPIA VS FARMACOTERAPIA COMBINATA.....	101
Introduzione al quesito.....	101
Letteratura valutata.....	101
Raccomandazione.....	102
Indicazioni di buona pratica clinica.....	106
Bibliografia.....	109
SIGARETTA ELETTRONICA.....	111
Introduzione al quesito.....	111
Letteratura valutata.....	111
Raccomandazione.....	112
Bibliografia.....	115
INTERVENTI FARMACOLOGICI CON SUPPORTO COMPORTAMENTALE.....	116
Introduzione al quesito.....	116
Letteratura valutata.....	116
Raccomandazione.....	117
Indicazioni di buona pratica clinica.....	119
Bibliografia.....	122
FORMAZIONE DEL PERSONALE SANITARIO.....	124
Introduzione al quesito.....	124
Letteratura valutata.....	124
Indicazioni di buona pratica clinica.....	124
Bibliografia.....	127

Centri Antifumo Distribuzione regionale





Ossigeno terapia

ATS (American Thoracic Society) e ACCP (American College of Chest Physicians) – 2014

hanno identificato OTLT come **1 delle 5 prescrizioni alla dimissione** non rispettose dei criteri EBM e maggiormente impattanti su farmacoeconomia statunitense

In Italia nel 2022 (*Assogastecnici*):

- ✓ oltre 300 mila pazienti domiciliari hanno utilizzato una confezione O₂ ovvero 500 paz/100.000 ab.
- ✓ di cui oltre 125 mila in OTLT
- ✓ > 135 milioni litri (circa 4,5 milioni ub sono consegnate ad ospedali e al domicilio dei pazienti)
vs > 90 milioni litri O₂ liquido in cisterna per il sistema ospedaliero

Studio AIPO 2018

- 4/19 regioni NON hanno un documento di indirizzo per normare OTLT
- 6/19 regioni prescrivono O2 professionisti diversi da Pneumologi
- 4/19 regioni NON usano Emogasanalisi per la titolazione della prescrizione
- 3/19 regioni hanno criteri restrittivi per fumatori

International guideline recommendations and eligibility criteria for home oxygen therapy

www.thelancet.com/respiratory Vol 11 May 2023

- soglia di elegibilità variabile tra ed intrapaesi
- questa variabilità è presente anche nelle raccomandazioni delle Società respiratorie o strutture sanitarie
- discordanza tra linee guida e criteri di elegibilità



- ragioni: limitazioni/vincoli finanziari:
fondi pubblici 24% di 193 Paesi, pari al 21% della popolazione mondiale
- assenza di evidenze convincenti

LA GESTIONE DEL PAZIENTE PNEUMOLOGICO:
dal "to care" ospedaliero, al rientro a domicilio.
Le sfide della pneumologia

L'analisi dell'impatto epidemiologico

RICERCA

Incremento fodi alla ricerca
Incremento collaborazioni di ricerca nazionale e internazionale, data base condivisi

INVESTIMENTO INDUSTRIA

Tecnologia
Nuovi farmaci?

SANITA PUBBLICA

incrementare consapevolezza delle malattie respiratorie
prevenzione: fumo/inquinamento/occupazionale
modelli organizzativi, pianificazione interventi





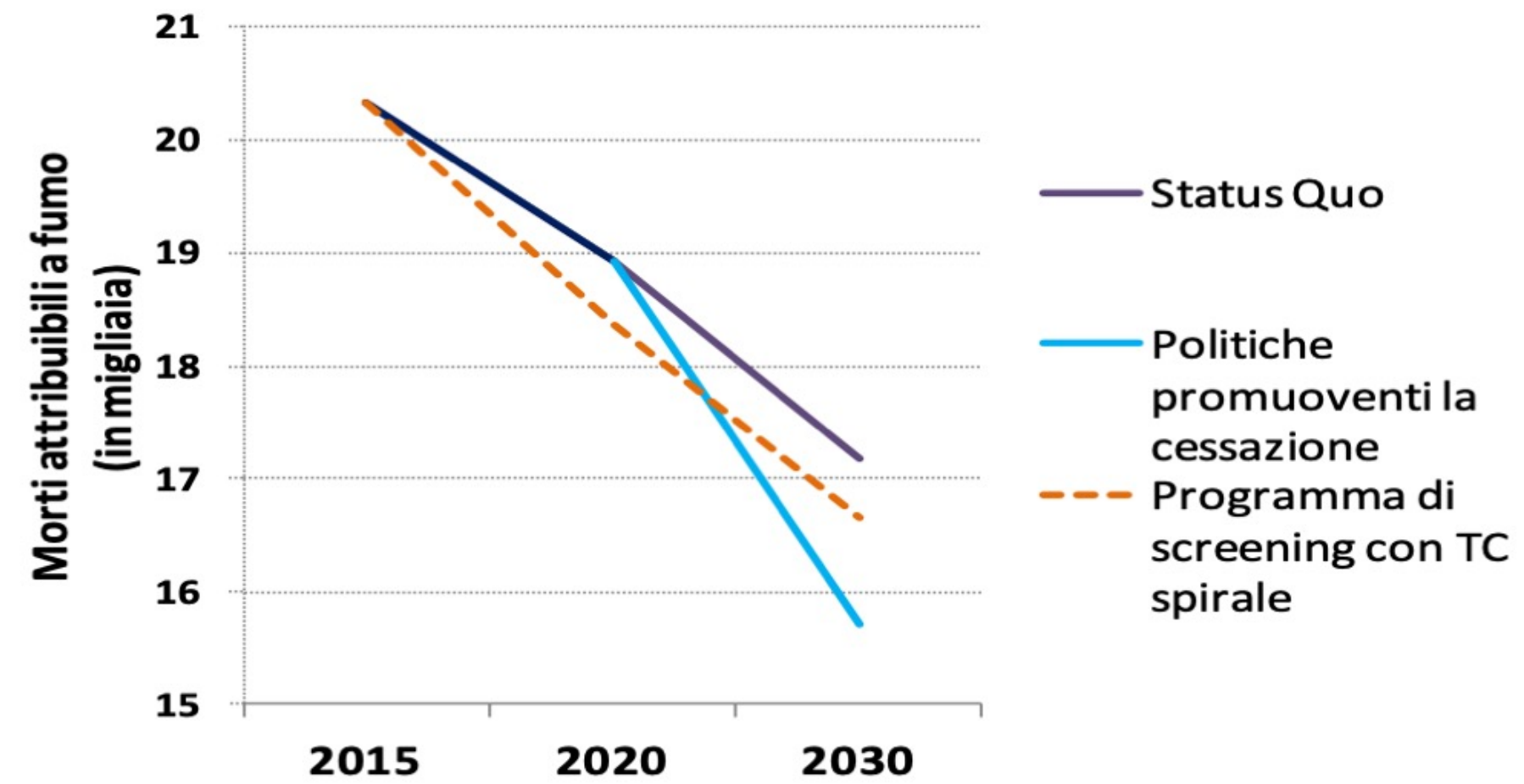
Palazzo "La Sapienza"

Grazie per l'attenzione!

UNIVERSITÀ DI PISA



Morti attribuibili al fumo: politiche di controllo e screening tumore polmonare



Delitti in materia di violazione del diritto d'autore (Art. 25-novies, D.Lgs. n. 231/2001) [articolo aggiunto dalla L. n. 99/2009]

- Messa a disposizione del pubblico, in un sistema di reti telematiche, mediante connessioni di qualsiasi genere, di un'opera dell'ingegno protetta, o di parte di essa (art. 171, legge n.633/1941 comma 1 lett. a) bis)
- Reati di cui al punto precedente commessi su opere altrui non destinate alla pubblicazione qualora ne risulti offeso l'onore o la reputazione (art. 171, legge n.633/1941 comma 3)
- Abusiva duplicazione, per trarne profitto, di programmi per elaboratore; importazione, distribuzione, vendita o detenzione a scopo commerciale o imprenditoriale o concessione in locazione di programmi contenuti in supporti non contrassegnati dalla SIAE; predisposizione di mezzi per rimuovere o eludere i dispositivi di protezione di programmi per elaboratori (art. 171-bis legge n.633/1941 comma 1)
- Riproduzione, trasferimento su altro supporto, distribuzione, comunicazione, presentazione o dimostrazione in pubblico, del contenuto di una banca dati; estrazione o reimpiego della banca dati; distribuzione, vendita o concessione in locazione di banche di dati (art. 171-bis legge n.633/1941 comma 2)
- Abusiva duplicazione, riproduzione, trasmissione o diffusione in pubblico con qualsiasi procedimento, in tutto o in parte, di opere dell'ingegno destinate al circuito televisivo, cinematografico, della vendita o del noleggio di dischi, nastri o supporti analoghi o ogni altro supporto contenente fonogrammi o videogrammi di opere musicali, cinematografiche o audiovisive assimilate o sequenze di immagini in movimento; opere letterarie, drammatiche, scientifiche o didattiche, musicali o drammatico musicali, multimediali, anche se inserite in opere collettive o composite o banche dati; riproduzione, duplicazione, trasmissione o diffusione abusiva, vendita o commercio, cessione a qualsiasi titolo o importazione abusiva di oltre cinquanta copie o esemplari di opere tutelate dal diritto d'autore e da diritti connessi; immissione in un sistema di reti telematiche, mediante connessioni di qualsiasi genere, di un'opera dell'ingegno protetta dal diritto d'autore, o parte di essa (art. 171-ter legge n.633/1941)
- Mancata comunicazione alla SIAE dei dati di identificazione dei supporti non soggetti al contrassegno o falsa dichiarazione (art. 171-septies legge n.633/1941)
- Fraudolenta produzione, vendita, importazione, promozione, installazione, modifica, utilizzo per uso pubblico e privato di apparati o parti di apparati atti alla decodificazione di trasmissioni audiovisive ad accesso condizionato effettuate via etere, via satellite, via cavo, in forma sia analogica sia digitale (art. 171-octies legge n.633/1941).

[Torna all'inizio](#)