

Fattori di rischio

Messaggi principali

- I fattori di rischio per la BPCO comprendono i fattori individuali e l'esposizione ad agenti ambientali.
La malattia di solito deriva dall'interazione fra questi due diversi tipi di fattori.
- Il fattore individuale che è meglio documentato è il deficit ereditario severo di alfa-1 antitripsina.
Altre condizioni genetiche potenzialmente candidate nella patogenesi e suscettibilità alla BPCO sono state identificate : **tra queste, mutazioni nei geni codificanti per glutatione-tranferasi (GSTM1), superossido dismutasi (SOD3), tumor necrosis factor(TNF), transforming growth factor(TGFB1), oltre al già citato deficit ereditario di alfa1-antitripsina, anche in condizione di eterozigosi (deficit intermedio)**
- I principali fattori ambientali sono rappresentati dal fumo di sigaretta, attivo e passivo, da polveri e sostanze chimiche (vapori, irritanti, fumi) in ambiente professionale, dall'inquinamento degli ambienti interni ed esterni.
- **Poiche' la frequenza di BPCO nei non fumatori puo' superare il 20%, lo screening di malattia deve comprendere la ricerca di fattori di rischio anche diversi dall'esposizione al fumo di sigaretta**

Fattori di rischio

AMBIENTALI (modificabili)

Fumo di sigaretta
attivo, passivo, materno

Inquinamento outdoor, indoor
Esposizione professionale
(polveri organiche/inorganiche)
Stato socioeconomico/povertà
Nutrizione
Infezioni

INDIVIDUALI (non modificabili)

Deficienza alfa1-antitripsina
Altri fattori genetici
(**GSTM1, TGFB1, TNF, SOD3**)
Età
Comorbidità
Sesso Femminile ?
Basso peso alla nascita

Fumo di sigaretta

- Il fumo di sigaretta è la principale causa della BPCO
- In Italia 12.2 milioni di persone fumano (28.6% dei maschi e 20.3% delle femmine)
- Negli USA 47 milioni di persone fumano
- L'OMS stima nel mondo oltre 1 miliardo di fumatori, con un aumento fino ad oltre 1.6 miliardi nel 2025. Nei Paesi a basso-medio tenore di vita la percentuale di fumatori sta crescendo in modo allarmante

Fumo di sigaretta

- Circa il 30% dei fumatori (> 10 pack-year) oltre i 40 anni presenta una limitazione al flusso aereo.
- Circa il 40-50% dei fumatori sviluppa BPCO.

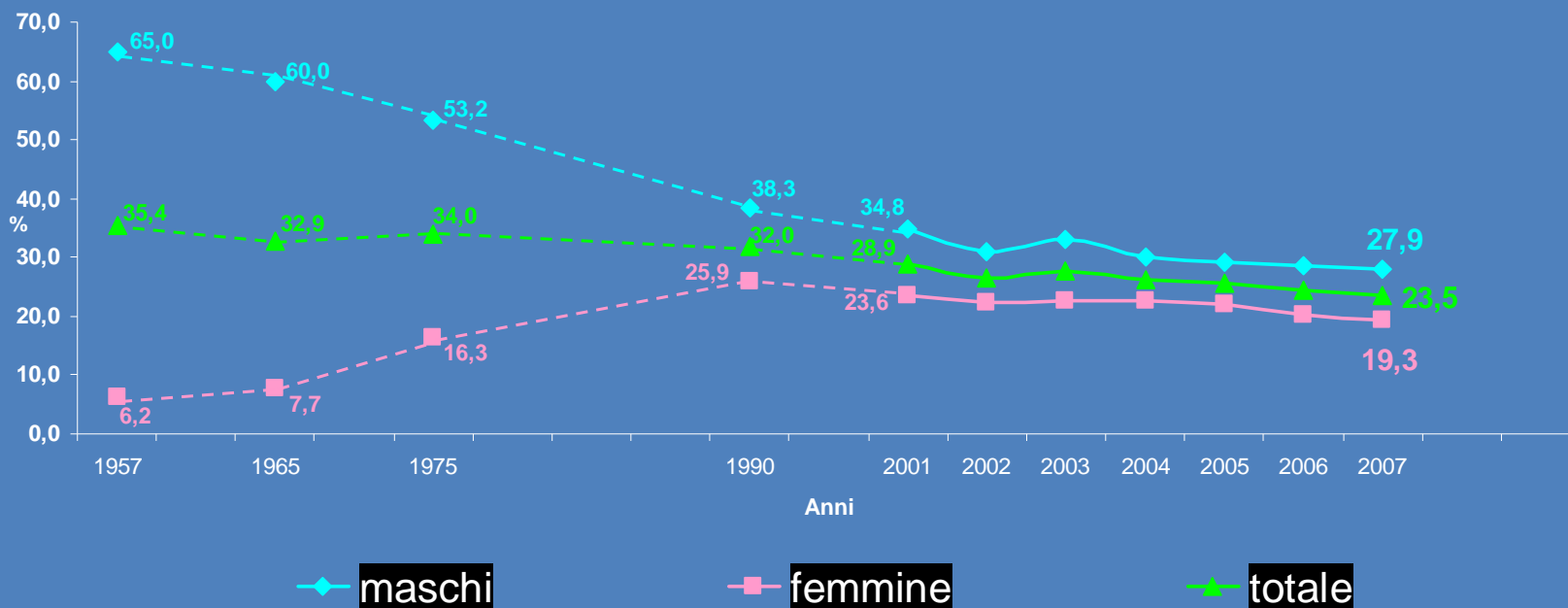
Fletcher C, Peto R. BMJ 1977; 1: 1645
Jyrki-Tapani K, et al. COPD 2005; 2:331
Lokke A, et al. Thorax 2006; 61:935
Shahab L, et al. Thorax 2006; 61:1043
Pelkonen M, et al. Chest 2006; 130:1129
Rennard SI, et al. Lancet 2006; 367:1216

Gli italiani secondo l'abitudine al fumo (stima¹ su dati indagine Doxa-ISS 2007)

	TOTALE	MASCHI	FEMMINE
FUMATORI	11,8 milioni 23,5%	6,8 milioni 27,9%	5,0 milioni 19,3%
EX FUMATORI	8,8 milioni 17,5%	5,4 milioni 22,6%	3,4 milioni 12,8%
NON FUMATORI	29,8 milioni 59,0%	12,6 milioni 49,4%	17,8 milioni 67,9%

¹La stima è effettuata sulla base dei dati della popolazione residente al 1 gennaio 2006 - Istat

Prevalenza dei fumatori secondo le indagini DOXA condotte tra il 1957 ed il 2007



Decessi per malattie legate al fumo: EUROPA

- ✓ 1,2 milioni di decessi/anno attribuibili al fumo di tabacco
- ✓ Il 20% di tutte le cause di morte sono attribuibili al fumo di sigaretta:
 - 35% tumori
 - 56% malattie cardiovascolari e respiratorie
 - 9% altre cause
- ✓ 1/4 delle morti per malattie cardiovascolari sono imputabili al fumo di sigaretta

Decessi per malattie legate al fumo: ITALIA

- ✓ 80.000 decessi/anno attribuibili al fumo di tabacco
- ✓ Il 34,4% di tutte le cause di morte attribuibili al fumo di sigaretta colpisce soggetti di 35-69 anni

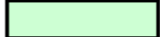
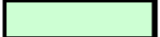
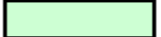


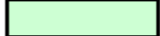
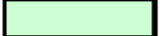
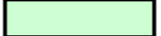












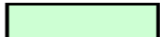
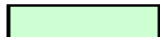



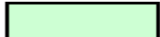
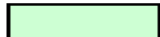



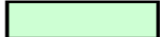





























Esposizioni professionali

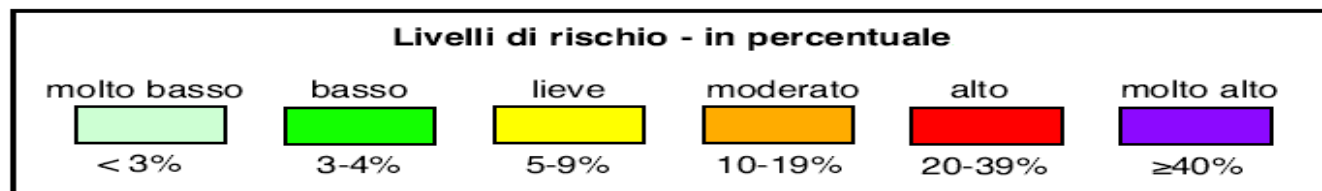
- Il 15-19% delle BPCO che insorgono nei fumatori può essere riconducibile ad esposizioni professionali, questa percentuale sale al 30% nei soggetti non fumatori che sviluppano BPCO.

Fattori Professionali di rischio x BPCO (Salvi e Barnes *Lancet* 2009; 374: 733–43)

- Materie Plastiche, Tessili, Gomma, Pelli**
- Autotrasporti pesanti**
- Attività edile ed estrattiva**
- Industria Alimentare,**
- Attività agricola di allevamento animali**

Probabilità di contrarre la malattia nei
10 anni successivi all'età del soggetto,
in funzione dei fattori di rischio (ISS, 2004)

Età del soggetto	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64
Non-fumatori					
Nessuna esposizione					
Esposizione ambientale					
Esposizione lavorativa					
Entrambe le esposizioni					
Ex-fumatori					
Nessuna esposizione					
Esposizione ambientale					
Esposizione lavorativa					
Entrambe le esposizioni					
Fumatori					
Nessuna esposizione					
Esposizione ambientale					
Esposizione lavorativa					
Entrambe le esposizioni					



ALTRI FATTORI DI RISCHIO

- **FUMO PASSIVO**

Anche l'esposizione al fumo passivo può contribuire all'insorgenza di sintomi respiratori e della malattia, aumentando il carico globale di particelle e gas inalati.

- **Inquinamento outdoor**

Ogni incremento di 10 µg/m³ di particelle fini è associato a circa il 4% di aumento del rischio di mortalità per qualsiasi causa, il 6% per cause cardiopolmonari, l'8% per cancro al polmone

Inquinamento indoor

Nei Paesi a basso livello di sviluppo economico, l'utilizzo di combustibili biologici in ambienti con scarsa ventilazione è un fattore causale di BPCO

Basso livello di stato socioeconomico

E' dimostrata una relazione significativa tra basso livello di istruzione ed aumento della mortalità per BPCO, indipendentemente dall'abitudine al fumo

Panel: Non-smoking risk factors associated with chronic obstructive pulmonary disease

Indoor air pollution

- Smoke from biomass fuel: plant residues (wood, charcoal, crops, twigs, dried grass) animal residues (dung)
- Smoke from coal

Occupational exposures

- Crop farming: grain dust, organic dust, inorganic dust
- Animal farming: organic dust, ammonia, hydrogen sulphide
- Dust exposures: coal mining, hard-rock mining, tunnelling, concrete manufacturing, construction, brick manufacturing, gold mining, iron and steel founding
- Chemical exposures: plastic, textile, rubber industries, leather manufacturing, manufacturing of food products
- Pollutant exposure: transportation and trucking, automotive repair

Treated pulmonary tuberculosis

Lower-respiratory-tract infections during childhood

Chronic asthma

Outdoor air pollution

- Particulate matter (<10 µm or <2.5 µm diameter)
- Nitrogen dioxide
- Carbon monoxide

Poor socioeconomic status

Low educational attainment

Poor nutrition

Fattori di rischio non fumo correlati associati con BPCO

Inquinamento indoor

-Fumo da combustibili vegetali, animali, carbone

Esposizione Lavorativa

Agricoltura ed allevamento

Esposizione professionale

a polveri, sostanze chimiche, inquinanti da autoveicoli

Esiti di Tubercolosi

Infezioni Respiratorie in eta' infantile

Asma cronica

Inquinamento outdoor da materiale

particolato, biossido d'azoto, monossido di carbonio

Basso livello socioeconomico

Basso livello d'istruzione scolastica

Basso livello di nutrizione