

TUMORE AL POLMONE: PERCHÉ NON SI VOGLIONO SALVARE VITE UMANE CON LO SCREENING?

Maurizio Portaluri, Sipontina Zerulo - ASSOCIAZIONE SALUTE PUBBLICA Brindisi

Nel 2017 i decessi per tumori al polmone in Puglia sono stati 1426 nei maschi (721 con età inferiore ai 74 anni) e 385 nelle donne (214 con età inferiore ai 74 anni) (1). Nel 2018, date le criticità epidemiologiche correlate a tumore al polmone, riscontrate in città come Taranto, Brindisi, Manfredonia e Lecce, abbiamo proposto che le autorità sanitarie pugliesi procedessero ad uno screening di tale neoplasia, sostenuti anche dall'analisi di studi e dalle prassi avviate in UK e in Giappone, in aree con evidenze simili a quelle sopracitate. In questo intervento proponiamo una sintesi della proposta del 2018 ed elenchiamo, alla luce di fatti intercorsi dal 2018 ad oggi, gli argomenti per i quali riteniamo che uno screening delle persone a rischio di tumore polmonare sia necessario.

La nostra proposta del 2018 (2)

La nostra proposta muoveva da alcuni - allora recenti - studi scientifici come quello italiano dell'Università di Udine e dell'Azienda sanitaria universitaria integrata di Udine, il cui articolo è stato pubblicato sulla rivista *International Journal of Epidemiology* (3) e relativo a soggetti esposti all'amianto.

La ricerca era partita da un precedente lavoro del 2002, che aveva dimostrato come lo screening con TAC spirale identificasse un certo numero di tumori polmonari in stadio iniziale, potenzialmente curabili. Gli autori del suddetto studio, hanno confrontato la mortalità dei partecipanti, con quella di un campione di soggetti che non hanno partecipato allo screening. Dal follow-up di queste persone - dal 2002 al 2011- si è appreso come il rischio di mortalità per cancro del polmone, relativa al primo gruppo, si fosse ridotta del 59% rispetto a quella del confronto. Sebbene tale riduzione non sia del tutto attribuibile ad un beneficio dello screening, tuttavia un'associazione è plausibilmente sostenibile.

Oltre a quanto già considerato, altri studi eseguiti antecedentemente, hanno dimostrato come la diagnosi anticipata con TAC spirale, riducesse del 20% la mortalità causata dai tumori al polmone nei forti fumatori. Ne è un esempio, lo studio pubblicato l'11 ottobre 2018, sull'*International Journal Radiation Biology* a firma di Taheshi Nawa (4), il quale ha riportato un interessante screening di popolazione nella città giapponese di Hitachi, città che conta circa 180.000 abitanti e la presenza di alcune miniere, oltre la famosa industria Hitachi, che tratta la produzione di materiale riguardante l'elettronica, l'autotrazione e l'energia nucleare.

Per la città il tumore al polmone rappresentava un "serio problema per la popolazione lavorativa". Per questo motivo negli anni '90 fu avviato un primo screening con TAC del torace rivolto agli ex dipendenti e alle loro mogli. Successivamente lo screening fu esteso, su base volontaria, a tutti i residenti, attraverso l'uso di apparecchiature TAC mobili, raggiungendo nel 2006, il 30% della popolazione-target.

Su 26000 persone, sottoposte a controllo TAC, sono stati individuati 203 pazienti con tumore al polmone. Il 90% dei quali in vita dopo 5 anni.

Inoltre, gli autori hanno dimostrato che dopo 4 e 8 anni, dall'introduzione dello screening, la mortalità per tumore al polmone, nella popolazione di Hitachi, si è ridotta di circa il 25% soprattutto tra i non fumatori.

Cosa è successo dopo?

La richiesta di uno screening mirato, almeno sulla popolazione a rischio, non ha trovato amministratori attenti e recettivi. Alcuni settori medici hanno criticato, non pubblicamente, la proposta perché medicalizzerebbe la popolazione e perché non attenta al rischio cancerogeno derivante dall'impiego diagnostico delle radiazioni ionizzanti.

La Regione Puglia, con una delibera del 2 maggio 2019, ha recepito una intesa della Conferenza Stato-Regioni del 22 febbraio 2018, che prevede uno screening dei lavoratori precedentemente esposti all'amianto. Lo screening prevede un accertamento radiologico – con radiografia del torace - “solo se non effettuato negli ultimi tre anni... o se giustificato in base al sospetto clinico ed all'anamnesi occupazionale”. Si potrebbe dire che “la montagna ha partorito il topolino”, visto che nessun beneficio – inteso come riduzione del numero di decessi - è stato evidenziato dagli studi condotti finora con la semplice radiografia del torace.

Cosa c'è di nuovo?

Nel 2019 sono stati pubblicati i risultati aggiornati dello studio Multicentric Italian Lung Detection (MILD) Studio Italiano Multicentrico per la diagnosi polmonare (5), condotto dal prof. Pastorino, che ha per capofila l'Istituto Nazionale dei Tumori, dal quale emerge che vi è una netta riduzione di mortalità tra i soggetti sottoposti a screening per tumore al polmone.

4099 partecipanti: braccio di screening (n= 2376), con ulteriore randomizzazione tra Tomografia Computerizzata a Basso Dosaggio (TCBD) annuale (n= 1190) o biennale (n= 1186) per un periodo mediano di 6 anni; braccio di controllo (n= 1723) senza screening. Il campione è stato reclutato, su base volontaria, secondo i seguenti criteri di inclusione: età compresa tra 49 e 75 anni; fumatori (20 pacchetti/anno, o ex-fumatori da <10 anni); assenza di storia di cancro nei 5 anni precedenti.

È emerso quanto segue: il braccio sottoposto a TCBD ha mostrato un rischio ridotto del 39% della mortalità per tumore al polmone a 10 anni, rispetto al braccio di controllo, e una riduzione del 20% della mortalità complessiva. L'ulteriore vantaggio del braccio TCBD è una riduzione del 58% della mortalità per tumore al polmone dopo 5 anni e 32% riduzione della mortalità complessiva.

Nel 2019, Takeshi Nawa (6) ha aggiornato lo studio di Hitachi, confermando che, coloro che si erano sottoposti a screening presentavano una mortalità inferiore del 50% rispetto ai non indagati e uguale vantaggio si registrava per la mortalità relativa ad ulteriori cause.

Quindi, non solo lo screening riduce la mortalità per tumore al polmone nei fumatori o negli ex fumatori da meno di 10 anni, ma ne riduce la mortalità per tutte le cause.

Cosa di deve fare?

La Regione Puglia dispone ormai di studi che confermano una maggiore incidenza o mortalità per tumori al polmone nelle città di Taranto, Brindisi, Manfredonia e Lecce. Si attivino in queste aree attività di screening con TCBD soprattutto rivolte ai fumatori o ex fumatori da meno di 10 anni e in ex-esposti all'amianto e ad altri cancerogeni lavorativi per il tumore al polmone. Alla luce delle più recenti evidenze, ulteriori ritardi non sarebbero giustificati.

In calce una sinossi degli studi riguardanti lo screening del tumore al polmone

(1) Manno V, Demaria M, Vichi M, Maria D'Ottavi S, Loreto G, Di Pasquale L, Carinci A, Di Benedetto C, Galati F, Crialesi R, Frova L, Marchetti S, Minelli G. La mortalità in Italia nell'anno 2017. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2020. (Rapporti ISTISAN 20/9)

(2) <http://www.salutepubblica.net/lo-screening-del-tumore-al-polmone-con-tac-a-basse-dosi-funzionadimezzata-la-mortalita-perche-non-si-diffonde-dove-il-problema-esiste/>

(3) <https://academic.oup.com/ije/advance-article/doi/10.1093/ije/dyy212/5132993>

(4) <https://doi.org/10.1080/09553002.2018.1511930>

(5) U. Pastorino, M. Silva, S. Sestini, F. Sabia, M. Boeri, A. Cantarutti, N. Sverzellati, G. Sozzi, G. Corrao, A. Marchiano, Prolonged lung cancer screening reduced 10-year mortality in the MILD trial: new confirmation of lung cancer screening efficacy. Eur J Cancer. 2019 Sep;118:142-148. doi: 10.1016/j.ejca.2019.06.009

(6) DOI: [10.1148/radiol.2263020036](https://doi.org/10.1148/radiol.2263020036)

| Titolo | Autore/Anno | Metodologia | Campione | Risultati |
|---|---|---------------------------------|---|---|
| Prolonged lung cancer screening reduced 10-year mortality in the MILD trial: new confirmation of lung cancer screening efficacy | U. Pastorino, M. Silva, S. Sestini, F. Sabia, M. Boeri, A. Cantarutti, N. Sverzellati, G. Sozzi, G. Corrao, A. Marchiano (2019) | (MILD) randomizzato prospettico | 4099 partecipanti: braccio di screening (n= 2376), con ulteriore randomizzazione a LDCT annuale (n= 1190) o biennale (n= 1186) per un periodo mediano di 6 anni; braccio di controllo (n= 1723) senza intervento. Il campione è stato reclutato su base volontaria, con le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none">età compresa tra 49 e 75 anni;fumatori (20 pacchetti/anno, o ex-fumatori da <10 anni);assenza di storia di cancro nei 5 anni precedenti. | Il braccio LDCT ha mostrato un rischio ridotto del 39% della mortalità per LC a 10 anni [hazard ratio (HR) 0,61; Intervallo di confidenza al 95% (CI) 0,39-0,95], rispetto al braccio di controllo, e una riduzione del 20% della mortalità complessiva (HR 0,80; 95% CI 0,62-1,03). L'ulteriore vantaggio del braccio LDCT è una riduzione del 58% della mortalità per LC dopo 5 anni (HR 0,42; IC 95% 0,22-0,79) e 32% riduzione della mortalità complessiva (HR 0,68; 95% CI 0,49-0,94). |

| | | | | |
|---|---|------------|--|---|
| <p>Reduced Lung-Cancer Mortality with Low-Dose Computed Tomographic Screening</p> | <p>Denise R Aberle, Amanda M Adams, Christine D Berg, William C Black, Jonathan D Clapp, Richard M Fagerstrom, Ilana F Gareen, Constantine Gatsonis, Pamela M Marcus, JoRean D Sicks (2011)</p> | <p>RCT</p> | <p>53.454 persone ad alto rischio per cancro ai polmoni in 33 centri medici statunitensi. I partecipanti sono stati assegnati in modo casuale a tre screening annuali con TC a basso dosaggio (26.722 partecipanti) o radiografia toracica posteroanteriore a vista singola (26.732). I partecipanti ammissibili presentavano le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • età compresa tra 55 e 74 anni; • fumatori (almeno 30 pacchetti/anno o ex-fumatori da <15 anni); <p>criteri di esclusione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • persone che avevano precedentemente ricevuto una diagnosi di cancro ai polmoni, (sottoposte TC del torace entro 18 mesi prima dell'arruolamento), che presentavano emottisi, o perdita di peso inspiegabile (> 6,8 kg) nell'anno precedente. | <p>L'incidenza di cancro ai polmoni è stata di 645 casi per 100.000 anni/persona (1060 tumori) nel gruppo TC, rispetto a 572 casi per 100.000 anni/persona (941 tumori) nel gruppo RX (rapporto tra tassi, 1,13; intervallo di confidenza al 95% [CI], da 1,03 a 1,23). Ci sono stati 247 decessi per cancro ai polmoni per 100.000 anni/persona nel gruppo TC e 309 decessi per 100.000 anni/persona nel gruppo RX, che rappresenta una riduzione relativa della mortalità per cancro del polmone in caso di screening con TC a basso dosaggio, del 20,0% (95% CI, da 6,8 a 26,7; P = 0,004). Il tasso di mortalità per qualsiasi causa è stato ridotto nel gruppo TC a basso dosaggio, rispetto al gruppo RX, del 6,7% (95% CI, da 1,2 a 13,6; P = 0,02).</p> |
|---|---|------------|--|---|

| | | | | |
|---|---|------------|---|---|
| <p>The National Lung Screening Trial: Results Stratified by Demographics, Smoking History and Lung Cancer Histology</p> | <p>Paul F. Pinsky, Timothy R. Church, Grant Izmirlian, Barnett S. Kramer (2013)</p> | <p>RCT</p> | <p>I partecipanti sono stati reclutati in 33 centri medici statunitensi. Il campione presentava le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • età compresa tra 55-74 anni; • storia di fumo di almeno 30 pacchetti/anno, o ex fumatore <15 anni; • sono stati inclusi sia uomini che donne. | <p>La mortalità complessiva RR era 0,92 negli uomini e 0,73 nelle donne, con un valore p di interazione di 0,08. Gli RR erano simili per i soggetti di età inferiore ai 65 anni (0,82) rispetto ai 65+ (0,87) e per corrente (0,81) rispetto a ex fumatori (0,91). In base all'istologia, i RR di mortalità erano 0,75 per adenocarcinoma, 0,71 per tutto il carcinoma polmonare non a piccole cellule (NSCLC) eccetto squamoso, 1,23 per carcinoma a cellule squamose e 0,90 per carcinoma a piccole cellule. RR erano simili per gli uomini e donne per NSCLC non squamoso, 0,71 e 0,70, rispettivamente; le donne avevano RR più bassi per i piccoli carcinoma cellulare e squamocellulare. Il beneficio della LDCT non variava sostanzialmente in base all'età o allo stato di fumo; c'era debole evidenza di beneficio differenziale in base al sesso. Vantaggio differenziale tra le istologie del cancro del polmone può esistere.</p> |
|---|---|------------|---|---|

| | | | | |
|---|---|------------|--|--|
| <p>Reduced Lung-Cancer Mortality with Volume CT Screening in a Randomized Trial</p> | <p>H.J. de Koning, C.M. van der Aalst, P.A. de Jong, E.T. Scholten, K. Nackaerts, M.A. Heuvelmans, J.-W.J. Lammers, C. Weenink, U. Yousaf-Khan, N. Horeweg, S. van 't Westeinde, M. Prokop, W.P. Mali, F.A.A. Mohamed Hoesein, P.M.A. van Ooijen, J.G.J.V. Aerts, M.A. den Bakker, E. Thunnissen, J. Verschakelen, R. Vliegthart, J.E. Walter, K. ten Haaf, H.J.M. Groen, and M. Oudkerk (2020)</p> | <p>RCT</p> | <p>Un totale di 13.195 uomini (analisi primaria) e 2594 donne (analisi di sottogruppi). Braccio di screening (n= 6583), braccio di controllo (n= 6612). Il campione è stato reclutato su base volontaria, tra coloro hanno vissuto in quattro regioni selezionate dei Paesi Bassi e del Belgio con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • età compresa tra 49 e 75 anni; fumatori (persona che aveva fumato sigarette durante le ultime 2 settimane) o ex da ≤10 anni (> 15 sigarette/die per > 25 anni o > 10 sigarette/die per > 30 anni); <p>criteri di esclusione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • problemi di salute (l'incapacità di salire due rampe di scale; peso corporeo superiore a 140 kg); • cancro renale attuale o passato, melanoma, o cancro al seno; • diagnosi di cancro ai polmoni o trattamento correlato al cancro ai polmoni negli ultimi 5 anni; <p>Lo studio si è concentrato su un campione maschile: nella fase iniziale (2000 fino al 2004), solo un piccolo numero di donne erano ammissibili.</p> | <p>In media, 9,2% dei partecipanti sottoposti a screening è stato sottoposto ad almeno un'ulteriore TAC. Il tasso di rinvio complessivo per noduli sospetti è stato del 2,1%. A follow-up di 10 anni, l'incidenza di cancro al polmone è stata di 5,58 casi per 1000 anni/persona nel gruppo di screening e 4,91 casi per 1000 anni/persona nel gruppo; La mortalità per cancro ai polmoni è stata di 2,50 morti per 1000 anni/persona e 3,30 morti per 1000 anni/persona, rispettivamente. Il rapporto di tasso cumulativo per la morte dal cancro del polmone a 10 anni era 0,76 (intervallo di confidenza al 95% [CI], da 0,61 a 0,94; P = 0,01) nel gruppo di screening rispetto al gruppo di controllo, simile ai valori dopo 8 e 9 anni. Tra le donne, il rapporto tra i tassi era 0,67 (95% CI, 0,38 a 1,14) a 10 anni di follow-up, con valori da 0,41 a 0,52 da 7 a 9 anni.</p> |
|---|---|------------|--|--|

| | | | | |
|--|---|-------------------------------------|---|--|
| <p>Lung cancer screening with CT: Mayo Clinic experience</p> | <p>Stephen J Swensen, James R Jett, Thomas E Hartman, David E Midthun, Jeff A Sloan, Anne-Marie Sykes, Gregory L Aughenbaugh, Medy A Clemens (2003)</p> | <p>Studio di coorte prospettico</p> | <p>1.520 individui. Il campione è stato arruolato su base volontaria e presentava le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • età pari o superiore a 50 anni • fumatori (20 pacchetti/anno o più) • asintomatici | <p>Due anni dopo la scansione TC di base, sono stati identificati 2.832 noduli polmonari non calcificati in 1.049 partecipanti (69%). Sono stati diagnosticati 40 casi di cancro ai polmoni: 26 all'esame TC basale (prevalenza) e 10 agli esami TC annuali successivi (incidenza). La sola TC ha rappresentato 36 casi; il solo esame citologico dell'espettorato, 2. I tipi di cellule erano i seguenti: tumore a cellule squamose (7); adenocarcinoma o carcinoma bronchioloalveolare (24); tumore a grandi cellule (2); tumore non a piccole cellule (3); tumore a piccole cellule (4). La dimensione media dei tumori non a piccole cellule rilevati alla TC era di 15,0 mm. Le fasi erano le seguenti: IA, 22; IB, 3; IIA, 4; IIB, uno; IIIA, 5; IV, 1; tumore a piccole cellule limitato, 4. Ventuno (60%) dei 35 tumori non a piccole cellule rilevati alla TC erano in stadio IA al momento della diagnosi.</p> |
|--|---|-------------------------------------|---|--|

| | | | | |
|--|--|-------------------------------------|---|--|
| <p>Implementing lung cancer screening: baseline results from a community-based 'Lung Health Check' pilot in deprived areas of Manchester</p> | <p>Phil A Crosbie, Haval Balata, Matthew Evison, Melanie Atack, Val Bayliss-Brideaux, Denis Colligan, Rebecca Duerden, Josephine Eaglesfield, Timothy Edwards, Peter Elton, Julie Foster, Melanie Greaves, Graham Hayle, Coral Higgins, John Howells, Klaus Irion, Devinda Karunaratne, Jodie Kelly, Zoe King, Sarah Manson, Stuart Mellor, Donna Miller, Amanda Myerscough, Tom Newton, Michelle O'Leary, Rachel Pearson, Julie Pickford, Richard Sawyer, Nick J Sreaton, Anna Sharman, Maggi Simmons, Elaine Smith, Ben Taylor, Sarah Taylor, Anna Walsham, Angela Watts, James Whittaker, Laura Yarnell, Anthony Threlfall, Phil V Barber, Janet Tonge, Richard Booton (2019)</p> | <p>progetto pilota di screening</p> | <p>Criteri di inclusione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Età 55-74 • Registrato presso uno dei 14 studi generali partecipanti a Manchester <p>Criteri di esclusione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagnosi di cancro ai polmoni entro 5 anni • Inserito in un registro delle cure palliative (Gold Standards Framework) <p>Criteri di ammissibilità di screening</p> <p>Inclusione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rischio a 6 anni di punteggio di cancro al polmone $\geq 1,51\%$ (utilizzando il modello di rischio PLCOM2012) <p>Esclusione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rifiutare lo screening • Mancanza di capacità di acconsentire allo screening • Impossibile eseguire una scansione TC | <p>Lo screening a basso dosaggio CT (LDCT) nelle aree svantaggiate di Manchester accanto ai centri commerciali locali. Il 75% dei partecipanti (n = 1893/2541) è stato classificato nel quintile di deprivazione più basso; Il 56% era ad alto rischio e su 1384 individui sottoposti a screening, il 3% (IC 95% da 2,3% a 4,1%) aveva un cancro ai polmoni (80% in fase iniziale), di cui il 65% aveva subito resezione chirurgica. Portare lo screening del cancro al polmone nelle comunità, con un approccio LHC, è efficace e coinvolge le popolazioni nelle aree svantaggiate.</p> |
| <p>Community-based lung cancer screening with low-dose CT in China: Results of the baseline screening</p> | <p>Wenjia Yang, Fangfei Qian, Jiajun Teng, Huimin Wang, Christian Manegold, Lothar R Pilz, Weiliang Voigt, Yanwei Zhang, Jianding Ye, Qunhui Chen, Baohui Han (2018)</p> | <p>RCT</p> | <p>6717 partecipanti. Il campione è stato arruolato in modo casuale in un gruppo di studio (3550 per lo screening LDCT e 3167 per l'assistenza standard). 3512 partecipanti (98,9%) sono stati sottoposti a screening LDCT e 3145 partecipanti (99,3%) sono stati sottoposti a questionari.</p> | <p>Un risultato di screening positivo è stato osservato in 804 partecipanti (22,9%). Nel periodo di follow-up di due anni, il cancro del polmone è stato rilevato in 51 partecipanti (1,5%) nel gruppo LDCT contro 10 (0,3%) nel gruppo di controllo (stadio I: 48 vs 2; stadio da II a IV o stadio limitato : 3 vs 8). Il cancro del polmone allo stadio iniziale è stato riscontrato rispettivamente nel 94,1% contro il 20%. Eventuali noduli o masse non calcificati con diametri ≥ 4 mm identificati sulle immagini LDCT sono stati considerati positivi.</p> |

| | | | | |
|---|--|------------|---|---|
| <p>Evaluation of a Low-Dose Computed Tomography Lung Cancer Screening Program in Henan, China</p> | <p>Lan-Wei Guo; Qiong Chen; Yin-Chen She; et al (2019)</p> | <p>RCT</p> | <p>Lo studio ha reclutato 282377 partecipanti idonei e includeva 55428 ad alto rischio di cancro ai polmoni; I partecipanti idonei presentavano le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> • età compresa tra 40 e 74 anni • alto rischio di cancro ai polmoni utilizzando un sistema di punteggio di rischio stabilito. <p>l'età media (DS) era di 55,3 (8,1) anni e 34.966 partecipanti (63,1%) erano uomini</p> | <p>Un totale di 22260 partecipanti sono stati sottoposti a LDCT (tasso di partecipazione, 40,16%; IC 95%, 39,82% -40,50%). Il modello di regressione logistica multivariabile ha mostrato che il sesso femminile (odds ratio [OR], 1,64; IC 95%, 1,52-1,78), ex fumatori (OR, 1,26; IC 95%, 1,13-1,41), mancanza di attività fisica (OR, 1,19; IC 95%, 1,14-1,24), storia familiare di cancro ai polmoni (OR, 1,73; IC 95%, 1,66-1,79) e altri 7 fattori sono stati associati a una maggiore partecipazione allo screening LDCT. Complessivamente, a 6 anni di follow-up, 78 partecipanti al gruppo di screening (0,35%; 95% CI, 0,29% -0,42%) e 125 nel gruppo non sottoposto a screening (0,38%; 95% CI, 0,33% -0,44%) aveva rilevato un cancro ai polmoni, che ha determinato un odds ratio di 0,93 (95% CI, 0,70-1,23; P = 0,61).</p> |
|---|--|------------|---|---|

| | | | | |
|--|--|---------------------------------------|---|---|
| <p>A population-based cohort study to evaluate the effectiveness of lung cancer screening using low-dose CT in Hitachi city, Japan</p> | <p>Takeshi Nawa, Keisuke Fukui, Tomio Nakayama, Motoyasu Sagawa, Tohru Nakagawa, Hideo Ichimura, and Tetsuya Mizoue (2020)</p> | <p>studio di coorte retrospettivo</p> | <p>Nel 1998 il campione includeva i lavoratori di età compresa tra i 50 e i 69 anni, i pensionati e i loro coniugi. Nel 2001 sono stati inclusi i residenti nella città di Hitachi di età compresa tra 50 e 75 anni indipendentemente dallo stato di fumo</p> | <p>Nel gruppo della tomografia computerizzata (17.935 residenti; 9790 maschi e 8145 femmine), sono stati riscontrati 273 casi di cancro ai polmoni (1,5%), 72 casi di morte per cancro ai polmoni (0,4%) e 885 casi di morte per tutte le cause (4,9%). L'altro braccio XP (15 548 residenti; 6526 maschi e 9022 femmine), ha presentato 164 casi (1,1%) di cancro ai polmoni, 80 casi (0,5%) di morte per cancro al polmone e 1188 casi (7,6%) di morte per tutte le cause. Gli hazard ratio del gruppo di tomografia computerizzata rispetto al gruppo XP, aggiustato per sesso, età e storia di fumo, era 1,23 per il tasso di incidenza del cancro del polmone, 0,49 per il tasso di mortalità per cancro ai polmoni e 0,57 per il tasso di mortalità per tutte le cause. I non fumatori rispetto ai fumatori (<30 pacchetti/anno) presentavano una mortalità per cancro al polmone significativamente più bassa (0,41 e 0,21, rispettivamente).</p> |
|--|--|---------------------------------------|---|---|